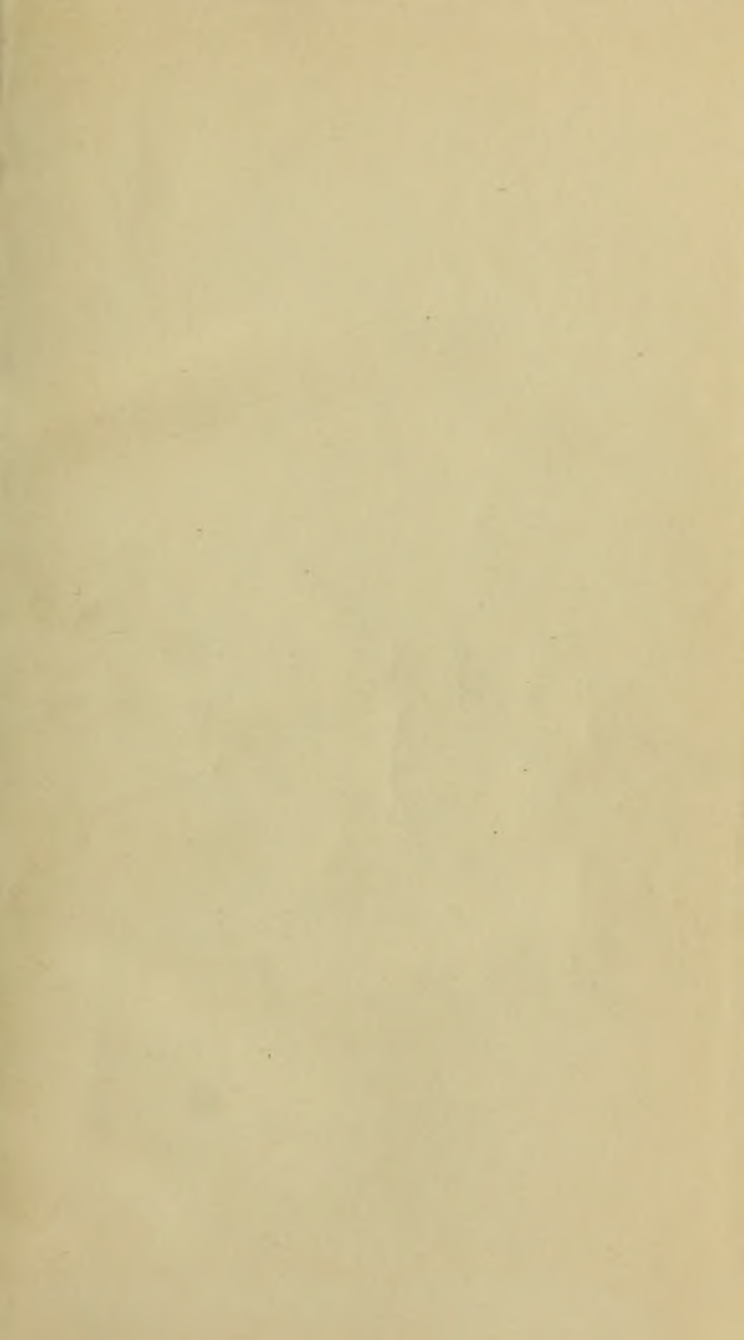
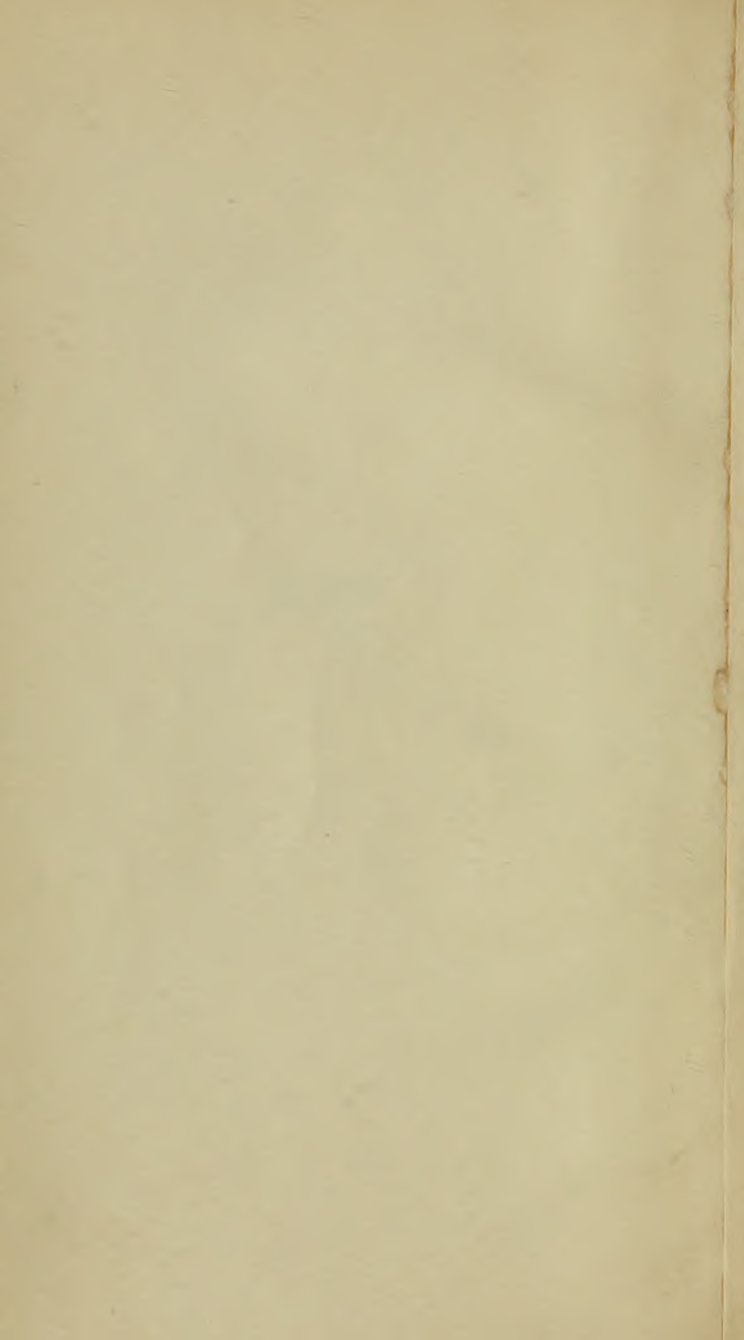
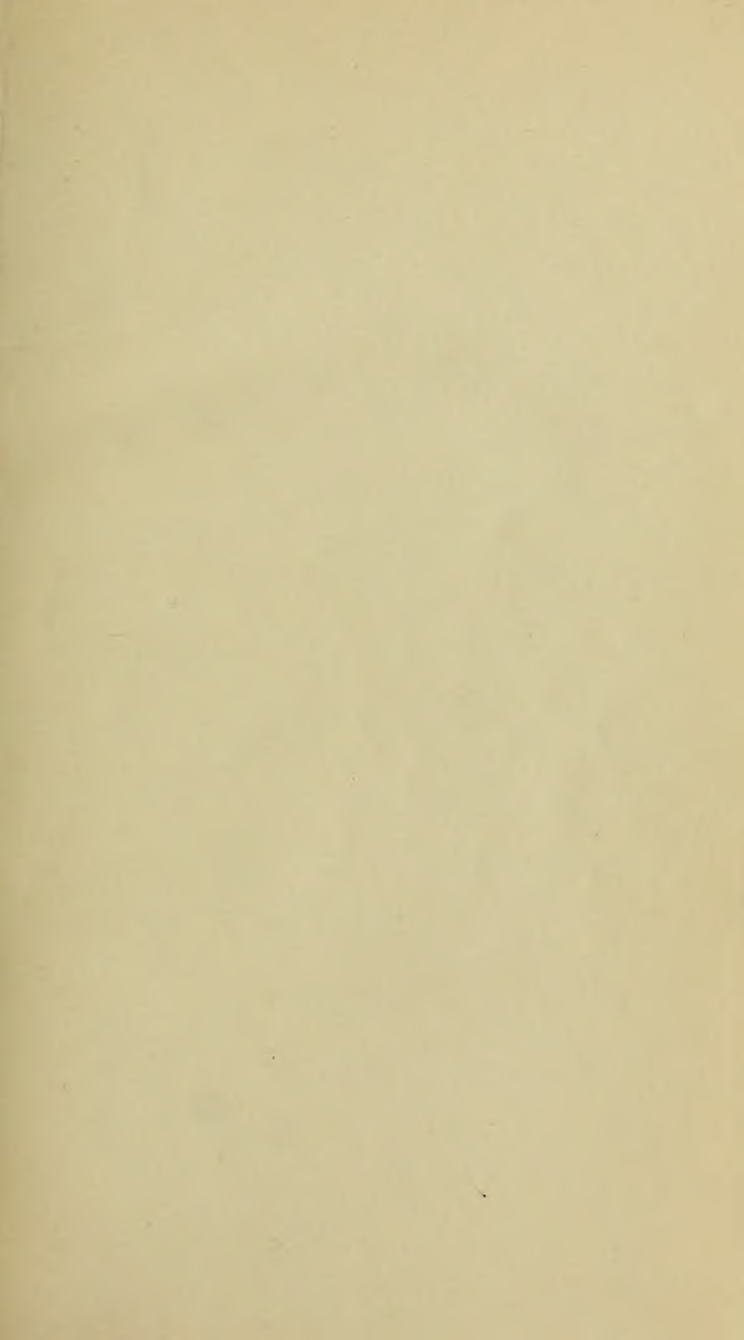
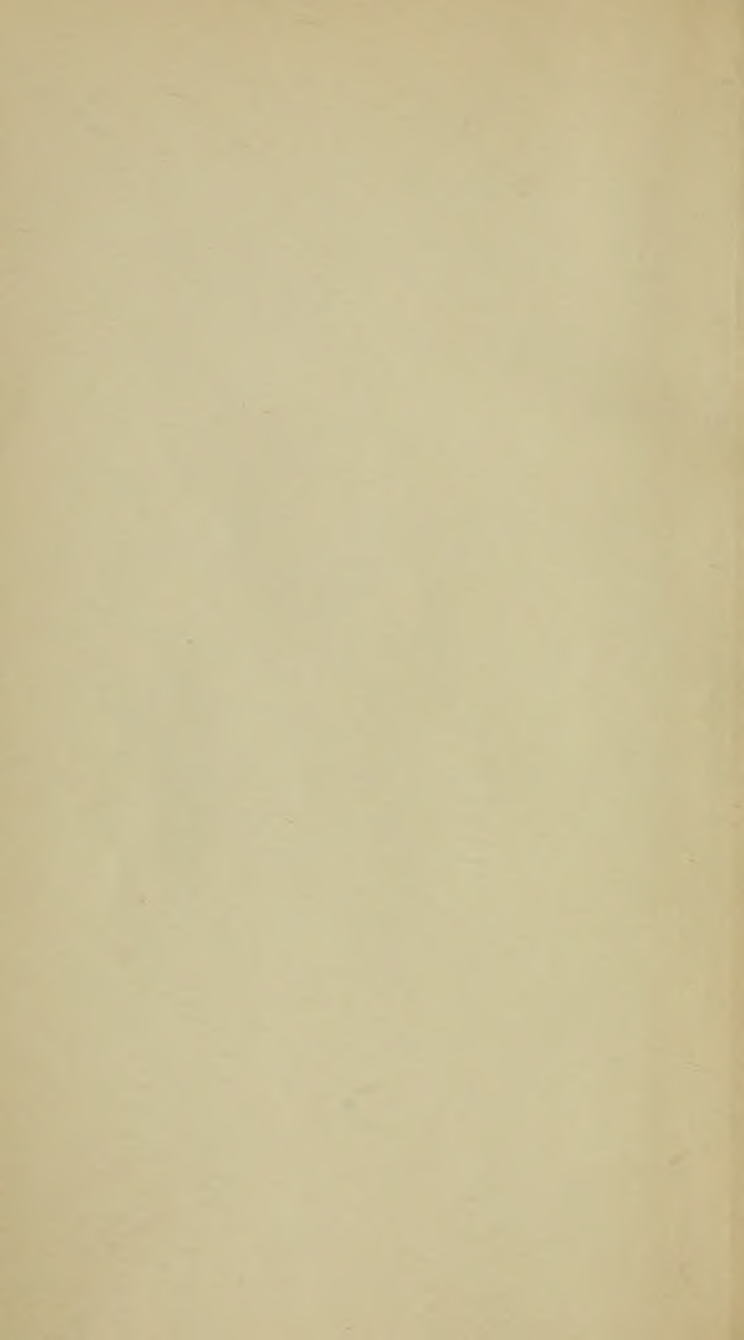
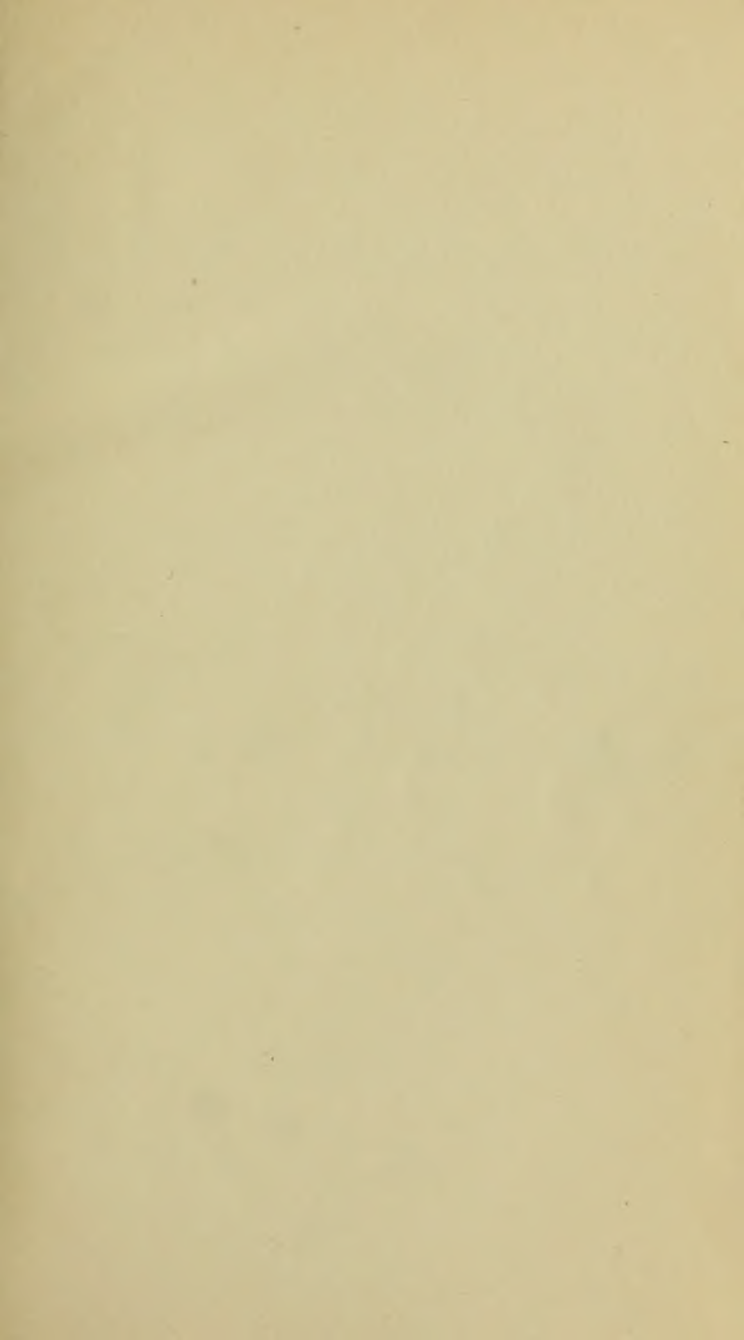


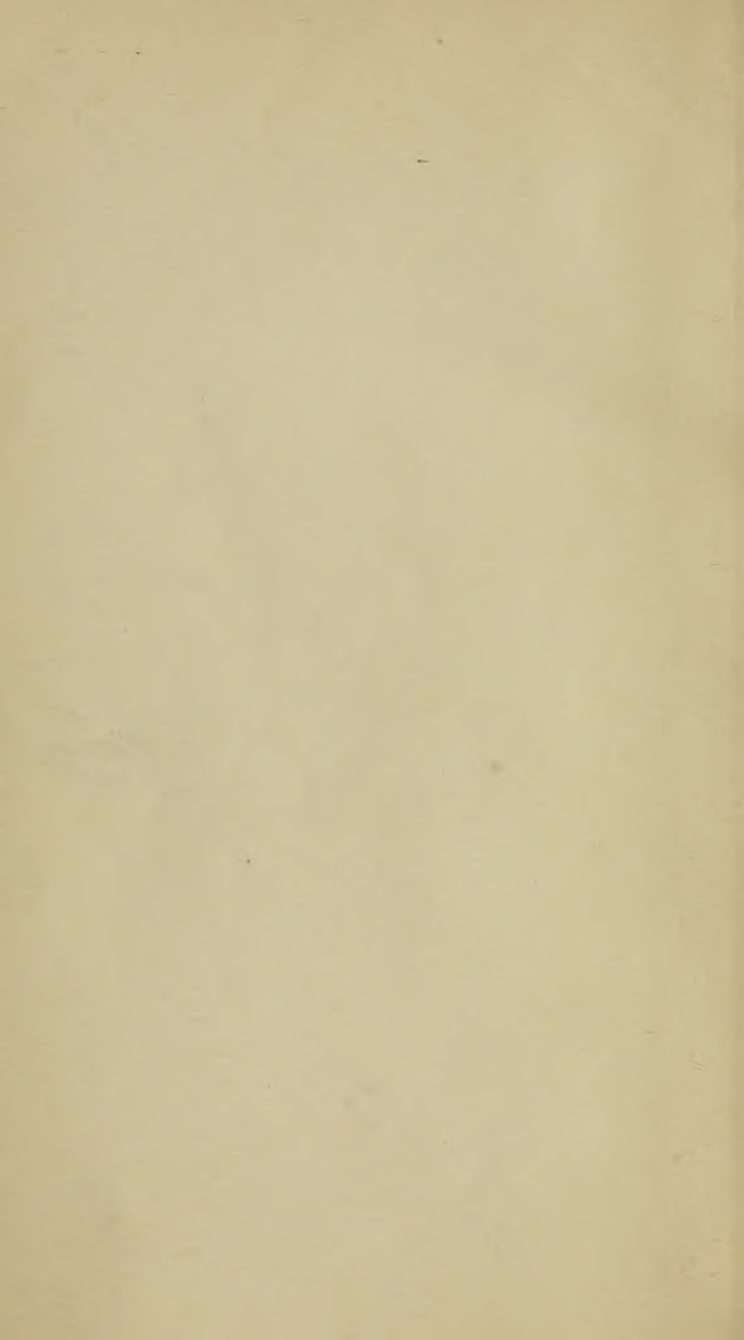


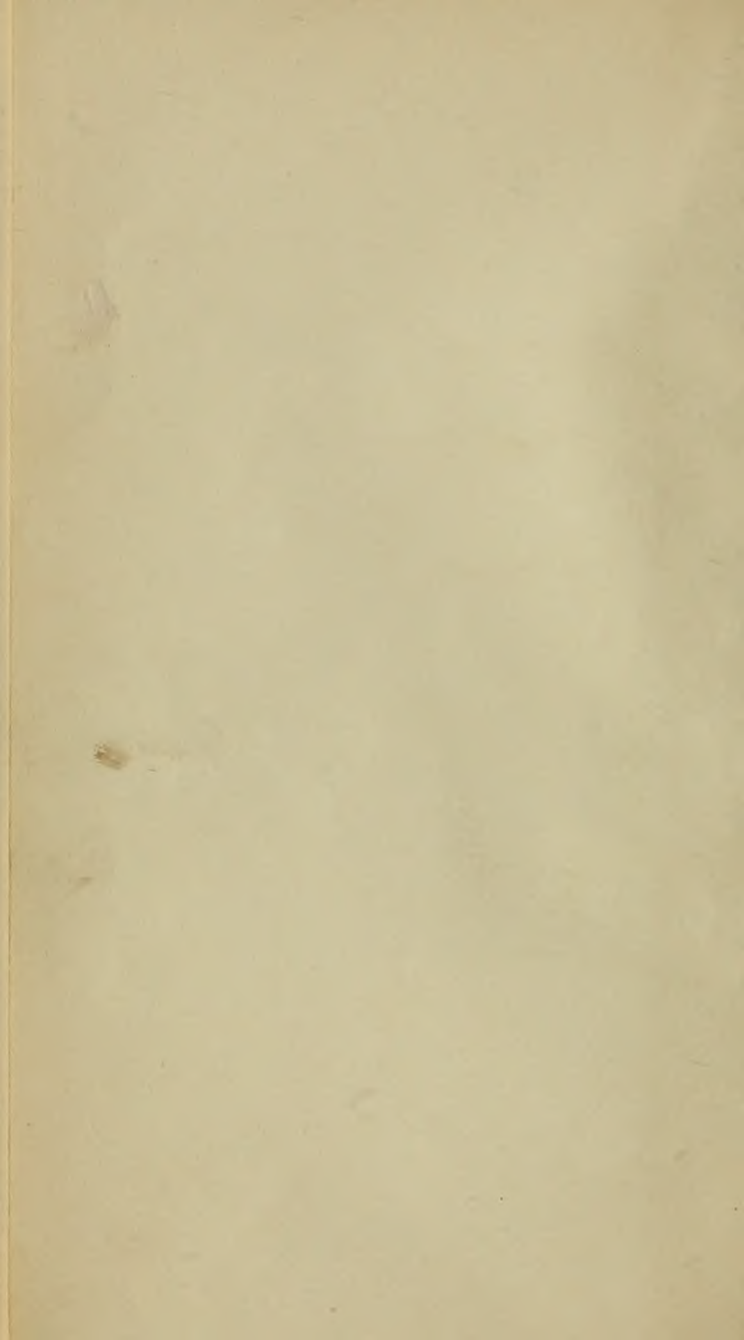












ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,
FORTGESETZT VON W. F. ERICHSON.

IN VERBINDUNG MIT

PROF. DR. LEUCKART IN GIESSEN

HERAUSGEGEBEN

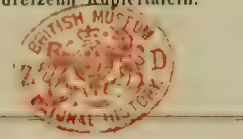
VON

DR. F. H. TROSCHEL,
PROFESSOR AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BONN.

FÜNF UND ZWANZIGSTER JAHRGANG.

Erster Band,

mit dreizehn Kupfertafeln.



Berlin,
Nicolaische Verlagsbuchhandlung.
(G. Parthey.)
1859.

Inhalt des ersten Bandes.

Die Staphylinen-Fauna von Ostindien, insbesondere der Insel Ceylan.

Bearbeitet von

Dr. G. Kraatz

in Berlin.

(Hierzu Taf. I—III.)

Nach der Zahl der bisher aufgestellten Arten zu schliessen, sagt Lacordaire[1]) in seiner Einleitung zu den Staphylinen, besitzt Europa mehr Arten aus dieser Familie als alle übrigen Erdtheile zusammengenommen; zieht man indessen, fährt er etwa fort, die geringe Grösse, die Farbenarmuth und die versteckte Lebensweise dieser Thiere in Betracht, so erweist sich dieses Missverhältniss in der geographischen Verbreitung als ein scheinbares; und obwohl gegenwärtig nur etwa zweitausend Species bekannt sind, deutet Alles darauf hin, dass die Gruppe eine der zahlreichsten unter den Käfern ist. — In der That geben die im Erichson'schen Werke[2]) enthaltenen Beschreibungen eher eine Andeutung von der Farbenpracht und Körpergrösse, welche einige Gattungen in den heissen Welttheilen von der Artenfülle und dem Formenreichthum, welche andere in der gemässigten Zone ausserhalb Europa's zu entwickeln vermögen, als ein nur annähernd vollständiges Bild von dem wirklich existirenden Bestande. In diesem Bilde vermissen wir selbst gegenwärtig, nach beinahe zwanzig Jahren, noch nicht

1) Genera des Coléoptères II, p. 24.

2) Genera et Species Staphylinorum. Berolini 1840.

viele der ächten *Staphylinus*-Arten aus dem südlichen Amerika, dagegen beginnt der Mangel einer erneuten Bearbeitung der *Leptochirus*-Arten sich bereits fühlbar zu machen, und die Zahl der unbeschriebenen *Taenodema*-, *Lispinus*-, *Isomalus*-Arten etc. wächst in den Sammlungen bedeutend an. Monographien über diese und einige andere Gattungen schienen mir indessen der vorliegenden Arbeit für den Augenblick noch nachstehen zu müssen, welche bestimmt ist, einen Einblick in die Staphylinen-Welt zu geben, mit welcher Indien, vorzüglich auch die Insel Ceylan bevölkert ist. Gerade von diesem Theile der Erde waren Erichson nur wenige Arten bekannt und sind auch nur wenige seit dem Erscheinen seines Werkes aufgestellt; ihnen gegenüber ist die Zahl der hier beschriebenen eine bedeutende zu nennen, eine vielleicht nur kleine gegen die noch unbekannten.

Das hier bearbeitete Material, welches sich fast ohne Ausnahme in meinem Besitze befindet, ist mir hauptsächlich von drei Seiten zugeflossen. Der grössere Theil desselben wurde mir von Herrn John Nietner geliefert, welcher auf mein Ersuchen dem Staphylinen-Sammeln auf der Insel Ceylan seine besondere Aufmerksamkeit zuwandte und mir Alles überliess, was er an Staphylinen in den letzten Jahren mit Glück und Eifer zusammengetragen. Die Verlegung seines Wohnsitzes von Colombo nach Rambodde trug dazu bei, die Mannigfaltigkeit in seiner Beute zu vermehren. Während Colombo's Lage als bekannt vorausgesetzt werden darf, sei bemerkt, dass von Rambodde aus, der auf der südlichen Hälfte der Insel Ceylan gelegene, in botanischer und entomologischer Hinsicht reichste Theil der Insel mit Leichtigkeit durchstreift werden kann; derselbe wird von den feuchten Waldregionen der Nura Ellia gebildet, welche sich in einer Höhe von 2000′—5000′ erstrecken; unterhalb 2000′ sind die Wälder weniger üppig, über 5000′ ewig, mithin zu feucht um ein gedeihliches Insectenleben zu befördern. In dem erwähnten bestgelegenen Theile des Gebirges sammelte Herr Nietner hauptsächlich in einer Höhe von etwa 4000′; gerade dort sind zwar die Wälder häufig in Kaffeeplantagen umgewandelt, indessen trägt dies nur dazu bei, das Insectenleben an den Säumen und offenen Stellen der ersteren in günstigster Weise

zu concentriren. Unter den besuchten Localitäten ist das Thal des Pundhool-oya (Flusses) namentlich hervorzuheben. Die Gesammtzahl der von Herrn Nietner bis jetzt eingesandten Species beträgt etwa 230, unter denen viele erst in einzelnen Exemplaren.

Etwa 150 von den Staphylinen-Arten, welche von dem verstorbenen Helfer 1836—1839 hauptsächlich in Hinterindien gesammelt wurden, erhielt ich theils vom Prager Museum selbst, in welchem Helfer's Ausbeute sich aufbewahrt befindet, theils von Herrn Prof. Schaum, dem sie durch den verstorbenen Dormitzer mitgetheilt waren. Da nähere Angaben über die von Helfer explorirten Gegenden bereits in dem Vorworte zu Schmidt-Göbel's Fauna Coleopterorum Birmanae gegeben sind, so ist es kaum nöthig, hier weiter auf dieselben einzugehen. Etwa 40 meist unbeschriebene Species, welche Dr. Bacon im nördlichen Indien gesammelt, gingen aus der Sammlung des Herrn Marquis de la Ferté-Sénectère in die meinige über. Bei der Vaterlandsangabe derselben ist Dr. Bacon als Entdecker genannt, bei den ceylanesischen ist überall Herr Nietner, bei den hinterindischen überall Herr Helfer als solcher zu betrachten. Von den letzteren sind nicht wenige mit Nietner'schen Arten identisch und einzelne auch in Vorderindien zu Hause.

Von denjenigen Arten, welche bereits durch Andere bekannt geworden, sind in meiner Arbeit meist nur die Diagnosen aufgenommen, von denen, welche ich selbst in dem 11. Bande der Linnaea Entomologica [1]) aufgestellt habe, nur die Namen mit dem Citate der Beschreibung angeführt. Auf eine kleine Anzahl beschriebener Species aus Java ist in Noten aufmerksam gemacht, weil ihre Verbreitung bis nach Indien nach Analogie einzelner angeführter Fälle sich vielleicht später nachweisen lässt.

---

1) Die meisten in den „Beiträgen zur Kenntniss der Termitophilen" p. 44—56; einzelne in den „Genera Aleocharinorum illustrata"; denjenigen, welche sich für den Gegenstand interessiren, bin ich gern bereit Separata von beiden Aufsätzen mitzutheilen, die ich der Liberalität des Herrn Verlegers der Linnaea verdanke.

Eine Zusammenstellung der in Indien einheimischen Arten, welche eine weitere geographische Verbreitung haben, sowie derjenigen Gattungen, welche bisher allein dort aufgetreten sind, findet besser am Schlusse der Arbeit ihren Platz, da Stoff zu Nachträgen während des Druckes derselben fast zu vermuthen ist; ebenso bleibt eine vergleichende Uebersicht der Artenzahl, in der wir einzelne Gattungen in Indien vertreten finden, mit der in anderen Ländern vorbehalten.

Auf die beigegebenen Tafeln ist nicht im Texte verwiesen, sondern die Erklärung sämmtlicher Abbildungen am Schlusse gegeben.

I. Falagria Leach.

Mannerh. Brachelytr. p. 86. Erichs. Gen. et Spec. p. 48.

1. *Falagria opacicollis: Brunnea, abdominis segmentis 4—6 nigro-piceis, basi elytrisque fusco-testaceis, capite thoraceque opacis, hoc subcordato, dorso profunde subtiliter canaliculato.* Long. 1½—1¾ lin.

Sequente paulo maior, ceterum similiter colorata, capite thoraceque opacis facile distinguenda. Antennae graciles, fusco-testaceae, basi sordide testaceae, articulis omnibus latitudine longioribus. Caput thoracis latitudine, fronte maris depressiuscula. Thorax antice rotundato-ampliatus, basin versus angustatus, latitudine longior, dorso medio longitudinaliter impressus, profunde subtiliter canaliculatus, opacus. Scutellum confertim punctulatum, rufo-brunneum, linea tenui longitudinali elevata notatum. Elytra thorace paulo longiora, fusco- aut tota testacea, confertim subtiliter punctulata, subtilissime pubescentia. Abdomen confertim subtiliter punctatum, segmentis 1—3 rufo-testaceis, 4—6 nigro-piceis. Pedes fusco-testacei, femorum tibiarumque basi tarsisque dilutioribus.

Habitat in insula Ceylan.

2. *Falagria flavocincta: Brunnea, elytris fuscis, basi apiceque abdominisque segmentis 2 et 3 flavis, 4—6 nigris, antennis pedibusque testaceis, thorace subcordato, profunde canaliculato.* Long. 1½—1½ lin.

Statura graciliore et colore F. divisae Er. similis, nitida, pube brevi subtilissima griseo-subsericans. Antennae longiores, totae rufo-testaceae, articulis omnibus latitudine longioribus. Caput laeve, vix punctulatum. Thorax latitudine summa longior, ante medium rotundato-ampliatus, rufo-brunneus, vix punctulatus, profunde canaliculatus. Scutellum obsolete bicarinatum, punctulatum, rufo-testaceum. Elytra thorace paulo longiora, minus crebre subtilissime punctata, fusca, margine apicali humerisque sordide testaceis, pone scutellum rotundato-subimpressis. Abdomen subtilissime punctatum, subtiliter pubescens, segmentis 2 et 3 flavo-testaceis, 4—6 nigris, septimo nigro-piceo. Pedes rufo-testacei.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

3. *Falagria subrugosa: Rufo-brunnea, antennarum basi pedibusque testaceis, thorace subcordato, profunde canaliculato, elytris circa scutellum creberrime distinctius subruguloso-punctatis, ceterum vix punctulatis.* Long. 1 lin.

Statura et magnitudine fere Fal. sulcatae Payk., rufo-brunnea, nitida, subtilissime pubescens. Antennae validiusculae rufae, articulis 5—10 sensim vix latioribus, penultimis subquadratis, ultimo majore. Caput thoracis latitudine, vix punctulatum, nitidum, subtilissime pubescens. Thorax vix punctulatus, nitidus, profunde canaliculatus, forma eadem quae in Fal. sulcata. Scutellum punctatum. Coleoptera thorace paulo longiora, subquadrata, subtilissime punctulata, nitida, circa scutellum confertim profundius subruguloso-punctata, subopaca. Abdomen nitidum, vix punctulatum, ante apicem saepius infuscatum. Pedes testacei.

Habitat in insula Ceylan.

4. *Falagria obscura* Grav. (Micr. 74. 10. Aleochara).

Specimina a Dom. Helfer in India orientali lecta omnino cum europaeis congruunt.

5. *Falagria vilis: Nigro-picea, nitida, elytris fuscis, thorace subcordato profunde canaliculato, scutello punctato, antennis brunneis.* Long. $^3/_4$ lin.

Fal. longicorni similis et affinis, antennarum scutellique structura facile distinguenda, nigro-picea, nitida. Antennae

validiusculae, brunneae, basi dilutiores, articulis 4—10 inter se subaequalibus, longitudine paulo latioribus. Caput thorace fere latius, nitidum, vix punctulatum, fronte inter antennas impressionibus duabus, lineam longitudinalem fere formantibus. Thorax coleopteris distincte angustior, latitudine summa parum brevior, ante medium leviter rotundato-ampliatus, basin versus angustatus, dorso vix punctulatus, sulco profundo canaliculatus. Scutellum confertim punctatum. Elytra thorace paulo longiora, confertim subtiliter punctata et pubescentia, fusca. Abdomen minus crebre subtiliter punctatum, basi fusco-piceum. Pedes testacei.

Habitat in India orientali.

6. *Falagria longicornis: Nigro-picea, nitida, elytris thoraceque subcordato fusco-piceis, hoc scutelloque profunde canaliculatis, antennis validiusculis rufo-testaceis* Long. $^2/_3$ lin.

F. sulcatae Payk. similis, sed multo minor, minus convexa etc., nigro-picea, nitida, subtilissime pubescens. Antennae longiusculae et crassiusculae, *articulis omnibus latitudine distincte* longioribus. Caput thorace vix angustius, *nitidum*, *glabrum*, vix punctulatum, fronte inter antennas obsolete biimpressa. Thorax latitudine summa paullo brevior, ante medium rotundato-ampliatus, basin versus leviter angustatus, dorso vix punctulatus, sulco profundo canaliculatus. Scutellum subtiliter canaliculatum. Elytra thorace paulo longiora, parce subtilissime punctulata. Abdomen confertim distinctius punctatum. Pedes testacei.

Exemplar unicum in insula Ceylan legit Dom. Nietner.

7. *Falagria parva: Nigra, nitida, elytris fuscis, pedibus rufo-testaceis, thorace subgloboso, canaliculato.* Long. vix $^1/_2$—$^2/_3$ lin.

Statura et magnitudine fere F. nigrae Grav., thorace canaliculato autem facile distinguenda, nigra seu nigro-picea, elytris fuscis, pedibus rufo-testaceis. Antennae fusco-piceae, breviusculae, apicem versus incrassatae, articulis penultimis fortiter transversis. Caput thoracis latitudine, suborbiculatum, vix perspicue punctulatum. Thorax latitudine brevior, basin versus angustatus, angulis rotundatis, dorso

subtiliter punctatus, canalicula sat profunda basi apiceque paullo abbreviata impressus. Scutellum aequale, confertim punctatum. Elytra thorace parum longiora, crebre distinctius punctata, apice dilutiora. Abdomen segmentis anterioribus basi profundius, posterioribus apice parce subtiliter punctatis.

Habitat in insula Ceylan.

8. *Falagria pygmaea. Piceo-nigra, nitida, pube subtili subsericans, elytris thoraceque suborbiculato fusco-brunneis, hoc dorso canaliculato.* Long. vix $^1/_2$ lin.

Praecedente multo minor, pube subtili subsericans, omnium confertim subtiliter posterius distinctius punctata, piceo-nigra, thorace elytrisque fusco-brunneis, antennarum basi pedibusque rufo-testaceis. Antennae brunneae, apicem versus leviter incrassatae, articulis 4—10 transversis. Caput thoracis latitudine, suborbiculatum, *confertim subtiliter punctatum,* fronte *leviter* longitudinaliter impressa. Thorax coleopteris paulo angustior, basin versus angustatus, angulis rotundatis, dorso canalicula basi apiceque abbreviata minus profunde impressus. Scutellum confertim punctatum. Elytra thorace paulo longiora. Abdomen basi brunneum. Pedes testacei.

Habitat in insula Ceylan.

2. Bolitochara Mannerh.

Brachelytr. p. 75. — Erichs. Gen. et Spec. p. 57.

9. *Bolitochara testacea: Rufo-testacea, nitida, capitis basi elytrorumque apice fuscescentibus, his thoraceque foveolato confertissime subtilissimeque punctatis, abdomine fere laevigato.* Long. $1^1/_2$ lin.

Statura fere B. variae Er. sed paulo minor, subtilissime pubescens, colore et punctatura supra descripta. Antennae fuscae, basi testaceae, articulis 5—10 sensim paulo latioribus, penultimis fortiter transversis, ultimo maiusculo. Caput thoracis latitudine, vix perspicue punctulatum, nitidum. Thorax coleopteris dimidio angustior, latitudine plus dimidio brevior, basin versus subangustatus, lateribus ante medium leviter rotundatis, supra scutellum transversim impressus. Elytra thorace sesqui fere longiora, subtilissime punctulata. Abdomen sublaevigatum, basi punctatum. Pedes testacei.

Mas abdominis segmento sexto supero medio carinula vix perspicua instructo.

Habitat in India orientali.

3. Eccoptogenia.

Maxillae mala interiore intus spinulis ciliata, pone medium spinula singula maiore munita.

Mentum apice profunde excisum.

Ligula brevis, apice bifida; paraglossae prominentes.

Palpi labiales biarticulati.

Tarsi antici 4-, postici 5-articulati, articulis 4 primis aequalibus.

Labrum membranaceum, semicirculare, parce pilosum. Mandibulae muticae, apice subuncinatae. Maxillae corneae, mala exteriore apice pubescente, mala interiore apice oblique truncata, spinulis 6—7 ciliata, pone medium spinula maiore munita. Palpi maxillares articulo tertio secundo paulo longiore et magis incrassato, quarto minuto, subulato. Labium mento leviter transverso, antrorsum angustato, lateribus subsinuato, apice profunde exciso, ligula brevi, apice bifida, paraglossis prominentibus. Palpi labiales biarticulati, articulo primo basi latiore, secundo hoc paulo breviore, basi parum angustiore, apice truncato.

Corpus minutum, lineare, alatum. Antennae validiusculae, articulo secundo primo paulo breviore, *tertio secundo multo minore*, subquadrato, 4—10 sensim vix latioribus, transversis, ultimo duobus praecedentibus coniunctim paulo breviore, acuminato.

Caput maiusculum, thoracis fere latitudine, exsertum, porrectum, rotundatum, basi constrictum, oculis parvis, parum prominulis. Thorax coleopteris fere latior et vix longior, latitudine paulo brevior, apice truncatus, basi parum lateribus leviter rotundatus, basin versus subangustatus, angulis posterioribus obtusis, anterioribus subrectis, deflexis, parum convexus, pone medium impressionibus duabus longitudinalibus obsoletis impressus. Scutellum minutum. Coleoptera subquadrata, apice truncata. Abdomen elongatum, parallelum, segmentis singulis dorsalibus basi transversim

subimpressis. Pedes breves, tarsis anticis 4-, posterioribus 5-articulatis, his articulis 4 primis longitudine inter se aequalibus, singulis latitudine fere brevioribus.

Mas elytris paulo brevioribus insignis videtur.

Genus, partibus oris respectis, facillime mento apice profunde exciso, labro semicirculari etc. cognoscendum, habitu tarsorumque structura Homalotis simile, paraglossis autem prominentibus Bolitacharae generi magis affine.

10. *Eccoptogenia rufa: Rufa, nitidula, subtiliter pubescens, confertim distinctius punctata, capite elytrisque brunneis, antennis pedibusque testaceis, abdomine nitido, parce punctulato.* Long. $^2/_3$ lin.

Habitat in insula Ceylan.

4. Hoplandria [1]) Kraatz.

Linnaea Entomolog. XI. p. 4.

11. *Hoplandria fuscipennis: Rufa, nitida, capite, thorace elytrisque fuscis, antennis validis pedibusque testaceis, thorace fortiter transverso, basi medio leviter marginato, abdomine attenuato, parce punctato.* Long. 1 lin.

Corpus rufum, nitidulum, parum dense pubescens. Antennae crassiusculae, capite thoraceque paulo longiores, rufae, basi rufo-testaceae, articulo tertio secundo minore, quarto minuto, 5—10 sensim latioribus, penultimis fortiter transversis, ultimo praecedentibus duobus coniunctim longiore, acuminato. Caput deflexum, thorace angustius, vix punctulatum, nitidum, piceum, palpis piceis seu piceo-testaceis. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine plus duplo brevior, lateribus leviter, basi fortius cum angulis posterioribus rotundatus, anterioribus deflexis, obtusis, leviter convexus, disco interdum longitudinaliter subdepresso, fuscus, interdum rufus, parce subtiliter punctatus et pubescens, basi leviter marginatus. Elytra thorace paulo longiora, nitidula, subtili-

1) Genus ligula lineari, valde elongata, summo apice bifida, maxillarum mala interiore supra medium spinis duabus longioribus plerumque instructa insigne; habitus pedumque structura fere Homalotarum fusiformium.

ter parum crebre punctata, fusca, humeris plerumque fusco-testaceis. Abdomen rufum, leviter attenuatum, parce punctatum, segmento quinto apice pliculis minutissimis exasperato, sexto laevigato. Pedes testacei.

Mas abdominis segmento sexto superiore ante apicem pliculis 2—4 minutissimis parum elevatis notato insignis.

Habitat in insula Ceylan.

5. Stenusa Kraatz.

Insect. Deutschl. II. p. 47.

12. *Stenusa ceylanica* Kraatz (Linnaea Entomol. XI. p. 8).

Habitat in insula Ceylan sub fructibus putrescentibus.

6. Coenonica Kraatz.

Linnaea Entomol. XI. p. 45.

13. *Coenonica puncticollis* Kraatz (Linnaea Entomol. XI. p. 46).

Habitat in insula Ceylan et in India orientali in nidis termitum.

7. Linoglossa.

Maxillae elongatae, angustae, mala interiore cornea, intus apice subserrata.

Ligula valde elongata, angusta, integra; paraglossae prominentes.

Mentum apice leviter emarginatum.

Palpi labiales biarticulati, valde elongati, articulo secundo primo breviore.

Tarsi antici 4-, postici 5-articulati, omnes articulis primis aequalibus.

Labrum, mandibulae et maxillae fere ut in generibus Silusa et Stenusa constructa. Palpi maxillares elongati, articulo tertio secundo paulo longiore et latiore, quarto minuto, subulato, praecedente plus triplo breviore. Labium mento leviter emarginato; paraglossae longe prominentes; ligula valde elongata, ultra palporum labialium articuli primi apicem pro-

ducta, linearis, integra, medio haud dilatata, summo apice vix perspicue bifida. Palpi labiales biarticulati, similiter ut in generibus Silusa et Stenusae constructi, articulo primo autem breviore, basi parum incurvato.

Corpus elongatum, lineare, supra leviter depressum, alatum. Antennae *graciles,* articulis secundo quartoque subaequalibus, tertio elongato, 5-10 sensim brevioribus, penultimis longitudine vix latioribus, ultimo oblongo-ovato. Caput exsertum, basi constrictum, leviter deflexum. Thorax latitudine haud multo brevior, lateribus ante medium rotundatus, pone medium leviter emarginatus, basin versus angustatus, angulis posterioribus obtusis. Scutellum triangulare. Elytra apice truncata, confertim subtiliter *parceque* irregulariter *fortius* punctata, ad angulum exteriorem *vix* excisa. Abdomen parallelum. Pedes *graciles*, tarsi antici 4-, posteriores 5-articulati, articulis 4 primis aequalibus.

Mas abdominis segmento septimo supero medio apice spina subtilissima armato.

De victu nihil mihi compertum.

Obs. Habitus peculiaris, Tachyusis nonnullis et Falagriis quodammodo similis. Partes cibariae similiter ut in genere Silusa constructae, sed ligula multo longior, palporum labialium articulus primus brevior, maxillarium ultimus minutus etc.

14. *L. bifoveolata: Ferruginea, nitidula, thorace pone medium foveolis duabus oblongis profundis, basi carinula seiunctis, elytris confertim subtiliter parceque profundius punctatis.* Long. $1^2/_3$ lin.

Linearis, subdepressa, ferruginea, nitidula, subtiliter pubescens. Antennae graciles, ferugineae, iam supra descriptae. Caput thoracis latitudine, retrorsum leviter angustatum, confertim subtiliter distincte punctatum, fronte media foveolata. Thorax coleopteris paulo angustior, ante medium rotundatus, pone medium leviter emarginatus, basin versus angustatus, angulis anterioribus subrectis, posterioribus obtusis, supra confertim subtiliter punctatus, pone medium foveolis duabus oblongis, profundis, basi carinula seiunctis impressus. Scutellum punctulatum. Elytra thorace tertia fere parte longiora, confertim subtiliter et praecipue lateribus parce

profundius punctata. Abdomen parallelum, basin versus subangustatum, crebre punctatum, segmentis 2—4 basi longitudinaliter impressis, margine rufo-testaceis. Pedes testacei.

Mas abdominis segmento septimo supero medio apice spina subtilissima armato.

Habitat in India orientali.

8. Ocalea Erichs.

Gen. et Spec. p. 60.

15. *Ocalea indica: Picea, nitida, crebre distinctius punctata, elytris castaneis, thorace suborbiculato, basi foveolato, pedibus pallidis.* Long. 2 lin.

Color et statura fere O. castaneae Er. Corpus piceum, fulvo-pubescens. Antennae rufae, articulis penultimis subquadratis. Caput thorace paulo angustius, parce obsoleteque punctatum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine paulo brevior, suborbicularis, leviter convexus, crebre distinctius punctatus, basi foveola levi impressus. Elytra thorace paulo longiora, vix crebrius et profundius punctata, castanea. Abdomen nitidum, parce punctatum, pilosellum, subtus brunneum. Pedes testacei.

Habitat in India orientali.

9. Leptusa Kraatz.

Insect. Deutschl. II. p. 50.

16. *Leptusa annuliventris: Fusco-picea, parum nitida, antennarum articulo primo, pedibus abdomineque rufo-testaceis, hoc segmento quinto piceo, thorace transverso, profundius bifoveolato.* Long. 1 lin.

Fusco-picea, subtiliter pubescens. Antennae fuscae, articulo primo rufo-testaceo, secundo tertio vix longiore, 4—10 sensim crassioribus, penultimis fortiter transversis. Caput thorace paulo angustius, confertim *profundius* punctatum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine duplo fere brevior, lateribus ante medium leviter rotundatis, basin versus leviter angustatus, angulis anterioribus rectis, posterioribus obtusis, supra leviter convexus, confertim distinctius punctatus, pone medium foveolis duabus profundis oblongis

impressus. Elytra thorace paulo longiora, evidentius subrugulose punctata. Abdomen fere parallelum, rufo-testaceum, segmento quinto piceo-rufo, nitidum, basi parce punctatum, apice sublaevigatum. Pedes testacei.

Habitat in India orientali.

17. *Leptusa varicornis: Picea, parum nitida, antennarum articulo basali apicalique, pedibus anoque rufo-testaceis, thorace transverso, profundius bifoveolato.* Long. $^3/_4$ lin.

Praecedenti valde affinis et forte varietas minor, antennarum articulo ultimo rufo-testaceo, abdomine piceo, basi interdum fusco, apice testaceo distincta.

Specimina nonnulla in insula Ceylan legit Dom. Nietner.

10. Schistogenia Kraatz.

Linnaea Entomol. XI. p. 39.

18. *Schistogenia crenicollis* Kraatz. (Linnaea Entomol. XI. p. 39).

Habitat in insula Ceylan in arenis humidis sub quisquiliis putrescentibus rarius (Dom. Nietner).

Der Umstand, dass mir dieser ausgezeichnete Käfer zugleich mit einer grösseren Anzahl Termitophilen zugesandt wurde und seine grosse habituelle Aehnlichkeit mit der Gattung Euryusa hatte mich in demselben mit Bestimmtheit ebenfalls einen Termitophilen vermuthen lassen. Neuerer brieflicher Mittheilung von Herrn Nietner zufolge lebt der Käfer indessen unter faulenden Pflanzenstoffen.

11. Aleochara Grav.

Mannerh. Brachelytr. p. 66. — Erichs. Gen. p. 158.

19. *Aleochara nigra: Nigra, nitidula, antennis brevibus, fusiformibus, basi interdum pedibusque piceis seu piceo-rufis, capite parce profunde punctato, elytris thorace brevioribus, abdomine crebre punctato.* Long. $2^1/_2$—3 lin.

Habitu et statura fere omnino Al. fuscipedis eiusque varietatis, Al. latae Grav. simillima, tota nigra, nitidula, antennarum basi pedibusque piceis, seu piceo-rufis, pedibus interdum totis rufis; ab Al. lata distinguitur capite thoraceque profundius punctatis, hoc basi minus angulis posterioribus

fortius rotundato, paulo magis depresso, elytris abdomineque paulo crebrius punctatis, hoc subtus apice saepius piceo-rufo.

Habitat in insulâ Ceylan.

20. *Aleochara tuberiventris: Nigra, nitida, parce profundius punctata, antennarum basi pedibusque rufo-testaceis, elytris thorace parum longioribus.* Long. 2¼—2½ lin.

Mas abdominis segmento quarto medio tuberculo minuto transversim elevato, sexto leviter depresso, septimo medio plicato, angulis posterioribus dentatis.

Statura fere Al. erythropterae Grav., nigra, nitida, parce pubescens, elytris picescentibus, antennarum basi pedibusque rufo-testaceis. Antennae capite thoraceque breviores, tenues, piceae, articulis 4, 5, 6 distincte, penultimis vix transversis, articulo ultimo acuminato, duobus praecedentibus coniunctim longitudine aequali. Palpi rufi. Caput deflexum, parce obsoleteque punctatum. Thorax latitudine plus dimidio brevior, basi coleopterorum latitudine, antrorsum angustatus, basi modice rotundatus, angulis anterioribus deflexis, obtusis, posterioribus rotundatis, parce minus subtiliter punctatus, lateribus picescentibus. Scutellum confertim punctatum. Elytra thorace longiora, parce fortiter punctata. Abdomen nigrum, parum nitidum, parce punctatum, subtus piceum. Pectus interdum brunneum. Pedes toti cum coxis rufo-testacei.

Habitat in India orientali.

21. *Aleochara brunneiventris: Nigra, nitida, minus subtiliter punctata, abdominis segmentis 5 anterioribus pedibusque brunneis aut brunneo-piceis.* Long. 2¼ lin.

Statura fere Al. moestae Grav. ♀, nitida, subtiliter pubescens, colore supra indicata. Antennae capite thoraceque breviores, nigro-piceae, articulis 4 primis rufis, 5—10 sensim crassioribus, transversis. Caput thorace multo minus, nitidum, vix punctulatum. Thorax latitudine vix dimidio brevior, basi coleopterorum fere latitudine, antrorsum angustatus, angulis posterioribus rotundatis, parce subtiliter punctatus, dorso punctis quatuor perspicuis, quadratim positis impressus. Scutellum punctatum. Elytra thorace paulo longiora, crebre fortius punctata. Abdomen crebre fortiter punctatum, segmentis singulis summo apice praecipue medio sublaevigatis. Pedes brunnei seu piceo-brunnei.

Mas abdominis segmento septimo supero apice denticulis 8 crenato.

Habitat in India orientali.

22. *Aleochara haematopyga: Nigra, nitida, antennarum basi, pedibus, thoracis angulis anterioribus, pectore anoque rufis, elytris thorace magno fere brevioribus.* Long. 2 lin.

Statura breviuscula, convexiuscula, colore supra indicata, nitida, subtiliter pubescens. Antennae capite thoraceque breviores, *crassae*, nigro-piceae, articulis 1 et 2 rufis, 3 et 4 brunneis, art. quarto sequente angustiore et breviore, art. 5—10 fortiter transversis, ultimo ovato-acuminato. Caput deflexum, parce punctatum; oculi maiusculi. Thorax magnus, coleopteris fere latior, latitudine vix dimidio brevior, antrorsum leviter angustatus, angulis rotundatis, anterioribus rufescentibus, leviter convexus, crebre minus subtiliter subrugulose punctatus, basi utrinque iuxta medium leviter oblique impressus. Scutellum punctatum. Elytra thorace fere breviora, crebre fortiter punctata, nitidula. Abdomen breviusculum, apicem versus leviter angustatum, segmentis anteriobus basi sublaevigatis, segmentis posterioribus parce distinctius punctatis, segmentorum marginibus subtus, segmento septimo, pectore, ano pedibusque rufis. Sexus differentia latet.

Exemplar unicum ex insula Ceylan.

23. *Aleochara asiatica: Nigra, fulvo-pubescens, antennarum basi, thoracis limbo tenui, elytris (exceptis lateribus) pedibusque rufis, abdomine minus crebre et subtiliter punctato, nitido, segmento septimo supero triangulariter exciso.* Long. 1¼—2 lin.

Var. Elytris nigris, margine apicali tantum rufescente.

Statura fere Al. brevipennis Grav. sed paulo angustior, plerumque minor. Nigra, parum nitida, pube *longiore* fulva densius vestita. Antennae vix capitis thoracisque longitudine, nigrae, articulis 2 vel 3 primis rufo-testaceis, 5—10 leviter transversis, ultimo magno, acuminato. Caput subglobosum, deflexum, crebre subtiliter punctatum. Thorax latitudine dimidio brevior, basi coleopterorum latitudine, lateribus et basi leviter rotundatus, antrorsum fortius angustatus, angulis posterioribus subrotundatis, confertim subtiliter punctatus,

limbo omni obscure rufo. Elytra thorace distincte *breviora*, confertim fortius punctata, subopaca, rufescentia, macula laterali media fusca. Abdomen apicem versus leviter angustatum, parcius fortiter punctatum, nigrum, nitidum, segmentorum marginibus rufo-piceis. Pedes testacei.

Abdominis segmentum septimum superum *maris* apice crenulatum, fortius triangulariter excisum, *feminae* leviter triangulariter excisum.

In insula Ceylan haud infrequens.

Diese Art scheint eine weitere Verbreitung zu haben, da sie mir auch aus Hongkong zugekommen ist; Exemplare mit dunklen, nur an der Spitze röthlichen Flügeldecken bilden eine seltene Ausnahme.

24. ***Aleochara puberula:*** *Nigra, fusco-pubescens, antennis basi apiceque, thoracis limbo tenui, elytrorum vitta obliqua pedibusque rufis, abdomine confertim fortius punctato, segmento septimo supero subtruncato.* Long. $1^1/_2$—$1^3/_4$ lin.

Klug *Coleopt. Madagasc.* 51. 44.

Aleochara decorata Aubé Annal. de la Soc. Ent. de France 1850. p. 311. 16.

Aleochara Armitagei Wollaston Insecta Maderensia p. 559.

Statura et colore fere praecedentis, pube subtiliore, elytris aliter coloratis, abdomine confertim punctato etc. facile distinguenda. Antennae paulo graciliores, art. 3 primis rufo-testaceis, 5—10 longitudine vix latioribus, ultimo *apice testaceo.* Capitis thoracisque forma fere eadem quae in Al. asiatica, pubescentia autem subtilior. Elytra thorace *parum* breviora, confertim fortius punctata, rufa, macula triangulari communi circa scutellum et altera laterali nigris. Abdomen *confertim* fortius punctatum, nigrum, nitidum, segmentorum marginibus rufo-piceis. Pedes testacei.

Abdominis segmentum septimum superum *maris* vix, *feminae* leviter emarginatum.

Habitat in insula Ceylan frequens.

Dieser Käfer ist durch seine weite Verbreitung merkwürdig; er wurde zuerst von Klug a. a. O. nach einem Exemplare aus Madagascar beschrieben, mit welchem sich die mir eingesandten Originalexemplare der französischen Al. decorata Aubé und der maderensischen Al. Armitagei

Woll. vollkommen identisch erwiesen. Ein italienisches Stück theilte mir Herr Hofstaatssecretair Grimm mit.

25. *Aleochara rutilipennis: Nigra, densius fulvopubescens, antennarum basi, pedibus elytrisque rufis, his thoraceque confertim punctatis, subopacis, abdomine parce punctato, toto nigro, nitido.* Long. $1^2/_3$ lin.

Statura praecedentis, colore supra indicata. Antennae capite thoraceque paulo longiores, tenues, articulis 3 primis rufo-testaceis, proxime sequentibus latitudine paulo longioribus, penultimis vix transversis, ultimo duobus praecedentibus coniunctim longitudine aequali, summo apice fusco-testaceo. Capitis thoracisque forma fere eadem quae in duabus praecedentibus, punctatura subtilis, confertissima. Scutellum rufum aut fuscum, confertim punctatum. Elytra thoracis longitudine, confertim minus subtiliter punctata, tota rufa, fere opaca. Abdomen totum nigrum, nitidum, basi minus crebre, apice parce punctatum. Pedes rufi. Pectus rufum aut fuscum.

Abdominis segmentum septimum superum apice fere truncatum.

Habitat in insula Ceylan; rarior.

26. *Aleochara sanguinipennis: Nigra, nitida, antennarum basi, pedibus elytrisque rufis, abdomine confertim fortius aequaliter punctato.* Long. $1^3/_4$ lin.

Statura et magnitudine Al. rufipennis Er., sed fere latior, nigra, nitida, subtiliter fulvo-pubescens. Antennae breviusculae, crassae, nigrae, articulis 3 primis rufo-testaceis, 4to praecedente parum latiore, sequente multo angustiore, 5—10 fortiter transversis, ultimo magno, acuminato, summo apice fusco-testaceo. Capitis thoracisque forma fere eadem ut in Al. rufipennis, hic tamen paulo longior, latitudine vix dimidio brevior. Scutellum nigrum, punctatum. Elytra thorace distincte breviora, tota rufa, crebre fortiter punctata; thoracis punctatura vix minus densa sed subtilior. Abdomen apicem versus angustatum, nitidulum, confertim fortius aequaliter punctatum. Pedes rufi.

Habitat in insula Ceylan sub quisquiliis et in nidis termitum.

27. *Aleochara maculipennis: Nigra, nitida, an-*

tennarum basi, pedibus elytrisque rufis, his macula laterali nigris, thorace parcius, abdomine apicem versus minus crebre punctato. Long. 1½—1¾ lin.

Praecedenti similis, sed paulo angustior, elytrorum macula laterali nigra, et punctatura facile distinguenda. Antennae breviusculae, crassae, nigrae, articulis 4 primis rufo-testaceis, 5—10 fortiter transversis, ultimo magno, acuminato. Capitis thoracisque forma fere eadem ut in Al. rufipenni, sed angustior, punctatura utriusque parca, illius obsoleta, huius distincta; dorso thoracis puncta quattuor maiora, quadratim posita *semper* perspicua. Scutellum nigrum, punctatum. Elytra thorace parum breviora, confertim minus profunde punctata, rufa, macula laterali maiuscula nigra. Abdomen apicem versus leviter angustatum, nigrum, segmentis singulis fortiter, apicem versus minus crebre punctatis. Pedes rufi.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

28. *Aleochara trivialis*: *Nigra, nitida, antennarum basi tarsisque piceis, abdomine crebre, thorace parce profunde punctato, elytris hoc paulo brevioribus, macula indeterminata apicali rufa.* Long. 1¼—1½ lin.

Colore et statura fere Al. bisignatae Er., sed paulo latior, thorace fortius, abdomine crebrius punctato facile distinguenda. Antennae nigrae, basi nigro-piceae, articulis 5—10 fortiter transversis. Caput parce obsoleteque pnnctatum. Thorax coleopterorum latitudine, longitudine vix dimidio brevior, parce haud subtiliter sed parum profunde punctatus, nitidissimus. Scutellum laevigatum. Elytra thorace distincte breviora, crebre fortiter punctata, macula triangulari apicali indeterminata rufa. Abdomen subparallelum, confertim profundius aequaliter punctatum. Pedes nigri, geniculis tarsisque piceis.

Habitat in insula Ceylan.

29. *Aleochara punctiventris*: *Linearis, nigra, nitida, antennarum basi, pedibus elytrisque rufis, his interdum piceis, thorace parcius irregulariter, abdomine confertissime punctato.* Long. 1¼—1½ lin.

Linearis, nigra, griseo-pubescens. Antennae graciles,

nigrae, articulis 3 primis rufis seu rufo-piceis, proxime sequentibus subquadratis, penultimis subtransversis, ultimo magno, acuminato. Caput maiusculum, suborbiculare, lateribus profundius punctatum, fronte media laevi. Thorax coleopterorum latitudine, longitudine plus dimidio brevior, antrorsum leviter angustatus, angulis anterioribus subrectis, parum convexus, minus crebre profunde punctatus, medio linea longitudinali parum profunda impressus. Scutellum laevigatum. Elytra thoracis longitudine, crebre minus profunde punctata, piceo-rufa, apice dilutiora, interdum rufa, basi fuscescentia. Abdomen parallelum, *confertissime aequaliter* punctatum, pubescentia grisea parum nitidum. Pedes rufi, femoribus basi tibiis medio interdum picescentibus.

Habitat in insula Ceylan.

30. *Aleochara minutissima: Nigra, nitidula, antennarum basi pedibusque rufis, elytris thorace fere brevioribus, fortius rugulose punctatis, picescentibus, abdomine parce subtiliter punctato.* Long. $1/2$ lin.

Nigra, parce subtiliter griseo-pubescens. Antennae capite thoraceque paulo longiores, piceae, articulis 3 primis sordide testaceis, 5—10 fortiter transversis, ultimo magno acuminato. Caput parce subtiliter punctatum, nitidum. Thorax coleopterorum fere latitudine, longitudine plus dimidio brevior, parce subtilissime punctatus. Elytra thorace fere breviora, minus crebre, fortiter rugulose punctata, piceo-castanea. Abdomen apicem versus attenuatum, supra parce subtiliter punctatum, segmentorum marginibus infra rufo-piceis. Pedes testacei.

Habitat in insula Ceylan.

12. Tetrasticta Kraatz.

Linnaea Entomol. XI. p. 55.

31. *Tetrasticta polita* Kraatz (Linnaea Entomol. XI. p. 55).

Habitat in insula Ceylan in nidis termitum.

13. Porus Hope.

Royle Himalaja Zool. t. 9. f. 10. — Kraatz Linnaea Entom. XI. p. 21. t. I. f. 19.

32. *Porus ochraceus* Hope loc. cit.

Myrmedonia ochracea Er. (Gen. et Spec. p. 43. 18).

Habitat in Nepalia, Mus. Dom. Hope; in India boreali etiam a Dom. Bacon lectus.

Die Erichson'sche Beschreibung der Myrmedonia ochracea trifft auf die beiden von Bacon im nördlichen Indien gesammelten Stücke meiner Sammlung recht wohl zu.

14. Myrmedonia Erichs.

Gen. et Spec. Staph. p. 35.

Meine Vermuthung, dass die aussereuropäischen Myrmedonia in Termitennestern leben, fand ihre volle Bestätigung, als Herr Nietner dieselben auf meine Bitte genauer durchforschte. Zehn der von ihm aufgefundenen Arten sind bereits in der Linnaea Entomologica von mir beschrieben, welchen sich hier drei hinterindische und fünf andere ceylanesische anschliessen, unter denen hirta, clavicornis und procera, letztere durch ihre Grösse besonders bemerkenswerth sind.

33. *Myrmedonia serraticornis* Kraatz (Linnaea Entomol. XI. p. 48). Ceylan; in nidis termitum.

Zur Zeit als die Beschreibung in der Linnaea von dieser Art entworfen wurde, hatte mir Herr Nietner nur zwei Stücke eingesandt, von denen das eine mit der M. hoplonota zusammen in Termitennestern aufgefunden, das zweite noch unausgefärbte im Fliegen gefangen war. Nach Empfang mehrerer Exemplare lässt sich die Beschreibung folgendermassen ergänzen:

Femina differt a mare antennis paulo brevioribus, capite thoraceque minus alutaceis opacisque ideoque subnitidis, abdomine haud armato, segmento secundo tertioque basi subtilius parce punctatis, septimo supero apice truncato, infero leviter rotundato.

34. *Myrmedonia procera: Picea, capite nigro,*

antennis tenuibus basi pedibusque ferrugineis, thorace rufo, parce punctato, medio canaliculato, elytris fusco-piceis, crebre punctatis, abdomine creberrime subtilissime punctulato, apice sublaevigato. Long. 4—5 lin.

Mas: Antennis paulo gracilioribus, capite thoraceque opacis, abdominis segmento tertio supero aut posterius late laminato-producto aut utrinque intra medium et marginem lateralem dente longiore acuminato munito; segmento sexto supero apice medio tuberculato, septimo apice truncato, angulis posterioribus subrectis. Femina capite thoraceque nitidulis, abdomine simplice.

Magnitudine excellens, picea, interdum tota rufo-brunnea. Antennae tenues, capite thoraceque paulo longiores, brunneae, articulis duobus primis rufo-testaceis, secundo minimo, tertio hoc plus duplo longiore, *4—10 obconicis,* longitudine subaequalibus, latitudine subdecrescentibus, ultimo praecedente dimidio longiore, elongato-ovato, apice testaceo. Caput thoracis longitudine, fronte planiuscula, parce obsolete punctata, piceo-nigrum, ore rufo. Thorax coleopteris angustior, subquadratus, basin versus subangustatus, lateribus ante medium leviter rotundatus, angulis subrectis, subdepressus, parce irregulariter punctatus fulvoque pubescens, linea longitudinali media subtili, in maribus profundiore, impressus, rufus. Scutellum vix punctulatum. Elytra thoracis longitudine, in utroque sexu subtilissime alutacea, in maribus nitidula, in feminis subopaca, crebre subtiliter punctata fulvoque pubescentia, fusco-picea, fusca, seu rufo-brunnea. Abdomen subalutaceum, apicem versus fere laevigatum, piceum, segmentorum marginibus posterioribus anoque piceo-rufis. Pedes rufi.

Habitat in insula Ceylan.

Die Männchen dieser Art unterscheiden sich durch den matten Glanz der Oberfläche auffallend von den Weibchen; bei dem einen der beiden mir vorliegenden männlichen Stücke trägt das dritte obere Segment nur zwei hervorspringende Zähne am Hinterrand unweit des Seitenrandes, bei dem andern ist der Hinterrand in eine in der Mitte leicht aufgewölbte Platte vorgezogen.

35. *Myrmedonia nigriceps: Brunnea, nitidula, capite nigro-piceo, elytris disco abdominisque segmentis basi fuscis, thorace basi medio linea longitudinali leviter impresso, crebre subtiliter punctato.* Long. 3½ lin.

Statura omnino M. tricuspidatae m., sed paulo maior, thorace minus parce et subtiliter punctato, basi media linea obsoleta longitudinali foveolaque punctiformi impressus. Antennae capitis thoracisque longitudine, fuscae, basi rufo-testaceae, articulis 4—10 latitudine subdecrescentibus, leviter transversis, ultimo maiore acuminato. Caput basi constrictum, thoracis latitudine, nigro-piceum, ore rufo-testaceo, nitidum, parce punctatum, medio linea longitudinali vix perspicua impressum. Thorax coleopteris parum angustior, simili modo ut in M. hoplonota constructus, rufo-brunneus. Elytra thorace parum longiora, nitidula, crebre fortiter punctata, fusco-brunnea, marginibus fusco-testaceis. Abdomen laevigatum, segmentis anterioribus basi punctatis, omnibus basi fuscis, apice rufo-testaceis. Pedes testacei.

Mas latet.

Habitat in India orientali.

Von dieser Art liegt mir nur ein einzelnes weibliches Exemplar vor, welches vielleicht nicht ganz ausgefärbt ist. Die eingedrückte Linie auf der hinteren Hälfte des Halsschildes lässt den Käfer leicht von der ähnlich gebauten und gefärbten M. hoplonota unterscheiden.

36. *Myrmedonia hoplonota* Kraatz (Linnaea Entomol. XI. p. 49. 12).

In nidis termitum prope Colombo haud infrequens.

37. *Myrmedonia obscura Fabr., tricuspidata* Kraatz l. c. p. 49. 13.

In nidis termitum prope Colombo rarior.

Femina differt a mare antennis paulo brevioribus et crassioribus, capite nitido, fortiter punctato, abdomine fortius punctato, inarmato.

Segmenti secundi spinulae laterales in maribus minoribus interdum fere nullae.

Erichson's ausführliche Beschreibuug der hinterindischen Myrmedonia obscura Fabr. (Staphyl. obscurus Fabr.

Syst. Eleuth. II. 595. 92), welche im Nachtrage seiner Gen. et Spec. Staphyl. p. 915 gegeben und von mir früher übersehen ist, lässt kaum in Zweifel, dass die von mir als Myrm. tricuspidata a. a. O. aufgestellte Species mit dieser Art identisch ist.

38. *Myrmedonia affinis: Rufo-brunnea, nitidula, thorace rufescente elytrisque fuscis crebre fortiter punctatis, abdomine piceo, segmentis singulis dorsalibus apice piceo-rufis, anterioribus parce fortiter punctatis, posterioribus (5to 6toque) laevigatis.* Long. 3 lin.

Myrmedoniae excisae valde similis et affinis, vix aliter colorata, antennis autem gracilioribus abdomineque apice laevigato facile distinguenda. Antennae capite thoraceque longiores, rufo-brunneae, articulo secundo minimo, tertio elongato, 4—10 latitudine subaequalibus, *primis latitudine fere longioribus, penultimis subquadratis,* ultimo praecedentibus duobus coniunctim paulo longiore, apice sensim acuminato. Caput thoracis latitudine, subrotundatum, basi constrictum, leviter convexum, brunneum, minus crebre et subtiliter punctatum, sericeo-pubescens. Thorax coleopteris angustior, latitudine vix brevior, basin versus leviter angustatus, angulis anterioribus rectis, subdepressis, posterioribus obtusis, parum convexus, crebre fortiter punctatus, medio vix canaliculatus, rufus, rarius infuscatus. Scutellum vix punctulatum. Elytra thorace paulo longiora, crebre fortiter punctata. Abdomen piceum, segmentis margine apicali piceo-rufis, anterioribus (2do 3tioque) parce fortiter punctatis, posterioribus (5to 6toque) laevigatis. Pedes rufi.

Mas abdominis segmento septimo supero apice leviter producto, medio profunde subtriangulariter exciso.

Habitat in insula Ceylan, in nidis termitum.

39. *Myrmedonia excisa* Kraatz (l. c. p. 50. 14).

In insula Ceylan prope Negambo lecta.

Herr Nietner fand diese Art meist in Pärchen beisammen.

40. *Myrmedonia rubricollis* Kraatz (l. c. p. 51. 15).

Prope Negambo, rarior.

41. *Myrmedonia sordida: Fusco-picea, parum*

nitida, elytrorum angulo humerali segmentorumque abdominis marginibus fusco-testaceis, thorace elytrisque crebre fortiter punctatis, abdomine basi parce punctato, apice laevigato. Long. 2¾ lin.

Myrmedoniae affinis similis sed paulo minor, aliter colorata, fusco-picea, parum nitida. Antennae capite thoraceque longiores, piceae, articulo secundo tertioque rufis, hoc praecedente sesqui longiore, 4—10 sensim vix latioribus sed paulo brevioribus, primis latitudine sublongioribus, penultimis ea subbrevioribus, ultimo duobus praecedentibus coniunctim longitudine aequali. *Palpi maxillares articulo tertio piceo.* Caput thoracis latitudine, brunneum, parum crebre haud subtiliter sed parum profunde punctatum. Thorax coleopteris angustior, latitudine fere longior, basin versus subangustatus, angulis subrectis, parum convexus, crebre profunde punctatus, postice leviter canaliculatus, fuscus, fulvo-pubescens. Scutellum punctulatum, fusco-testaceum. Elytra thoracis longitudine, crebre fortiter punctata, fusco-picea, angulo humerali fusco-testaceo. Abdomen piceum, segmentis testaceo-marginalis, anterioribus (2to- 3tioque) parce punctatis, quinto sextoque fere laevigatis. Pectus brunneum Pedes rufo-testacei.

Mas (?) abdominis segmento septimo supero apice utrinque leviter emarginato ideoque medio paulo acuminato.

Exemplar unicum in insula Ceylan lectum.

42. *Myrmedonia clavicornis: Brunnea, nitidula, elytris antennisque fuscis, his brevibus, apicem versus fortiter dilatatis, capite parce punctulato, thorace confertim granulato, medio profunde canaliculato, elytris confertim punctatis.* Long. 2⅓ lin.

Species antennarum forma thoraceque granulato valde distincta, brunnea, nitidula. Antennae capite thoraceque fere breviores, fusco-piceae, articulis 3 primis rufis, tertio secundo paulo longiore et crassiore, 4—6 subaequalibus transversis, 6—10 sensim latioribus, fortiter transversis, ultimo magno, praecedentibus longitudine aequali, apice angustato. Caput thorace angustius, transversum, rufum, ore testaceo, fronte parum depressa, parce punctulata, villoso-pubescens.

Thorax coleopteris vix angustior, latitudine dimidio brevior, basin versus sensim angustatus, apice utrinque subsinuatus, angulis anterioribus rectis, posterioribus obtusis, parum convexus, crebre fortiter extrorsum paulo subtilius granulatus, medio linea profunda canaliculatus, brunneo-rufus. Scutellum parvum, laevigatum. Elytra thoracis longitudine, piceo-fusca, sutura ipsa rufescente, crebre parum fortiter punctata, fulvo-pubescentia. Abdomen supra fere laevigatum, punctis singulis exasperatum, subtus confertim punctatum. Pedes rufi.

Mas abdominis segmento secundo supero medio apice dente parvo munito, sexto punctis pluribus elevatis exasperato, paulo ante medium canaliculato, septimo apice truncato. *Femina* latet.

Specimen singulum in insula Ceylan lectum.

43. *Myrmedonia hirta: Tota brunnea, pernitida, fulvo-hirta, thorace elytrisque parce subtilissime, abdominis segmentis lateribus parce fortiter punctatis.* Long. $2\frac{1}{4}$ lin.

Brunnea, nitida, pilis densis fulvis erectis hirta. Antennae capite thoraceque vix longiores, basi rufae, medio infuscatae, apice testaceae, articulo tertio secundo paulo longiore, 4—10 sensim latioribus, penultimis modice transversis, ultimo parvo, praecedente parum longiore, conico. Caput thorace multo minus et angustius, fronte ante antennarum basin transversim subimpressa, parce punctata, vertice laevigato. Thorax coleopteris nonnihil angustior, latitudine dimidio brevior, basin versus subangustatus, angulis obtusis, anterioribus subrotundatis, leviter convexus, parce punctulatus, ante scutellum puncto profundo maiore impressus. Scutellum punctulatum. Elytra thoracis longitudine, parce punctulata. Abdomen supra segmento secundo toto laevigato, sequentibus lateribus parce profunde punctatis, infra crebre subtiliter punctatum.

Specimen unicum in insula Ceylan lectum.

44. *Myrmedonia punctatissima* Kraatz (l. c. p. 52. 17).

Prope Negambo; specimina duo.

45. *Myrmedonia planaticollis* Kraatz (l. c. p. 51. 16).

Prope Negambo; rarissima.

46. *Myrmedonia Nietneri* Kraatz (l. c. p. 52. 18). Prope Negambo; rarior.

47. *Myrmedonia laevigata: Ferruginea, nitida, laevigata, antennarum basi, ano pedibusque testaceis, coleopteris thorace dimidio latioribus, abdomine latiusculo.* Long. 1¾ lin.

Habitu fere M. camurae Er., colore indicato, corpus totum laevigatum, nitidissimum. Antennae rufo-testaceae, breviusculae, crassae, articulo tertio secundo paulo longiore, quarto sequente angustiore, 5—10 fortiter transversis, ultimo praecedentibus angustiore, breviusculo. Caput thorace paulo *latius,* laevigatum. Thorax coleopteris dimidio *angustior,* latitudine paulo brevior, lateribus subrectis, apice paulo angustatus, angulis obtusis, supra leviter convexus, rufo-ferrugineus. Elytra thorace paulo longiora. Abdomen latiusculum, medio coleopteris fere latius, supra planum, subtus convexiusculum, segmento quinto picescente, praecedentibus rufo-ferrugineis, ano rufo-testaceo. Pedes testacei.

Sexus differentia latet.

Habitat in India orientali.

48. *Myrmedonia lineatocollis: Picea, nitida, antennarum basi, humeris pedibusque testaceis, thorace subquadrato coleopteris dimidio fere angustiore, linea media longitudinali profunda punctoque basali impresso, abdomine laevigato.* Long. 1½ lin.

Habitu Falagriae haud dissimilis, colore supra indicata, nitida, pubescentia fere nulla. Antennae elongatae, graciles, capite thoraceque multo longiores, brunneae, basi testaceae, articulo tertio secundo paulo longiore, quarto sequentibus paulo longiore, his latitudine paulo longioribus, art. ultimo elongato, acuminato. Caput thorace fere latius, nigro-piceum, laevigatum. Thorax coleopteris dimidio fere angustior, latitudine parum brevior, subquadratus, basin versus vix angustatus, angulis obtusis, supra leviter convexus, crebre subtilissime punctulatus, linea longitudinali profunda punctoque basali impressus. Scutellum subtilissime punctulatum. Elytra thorace tertia parte longiora, similiter punctata, humeris testaceis. Abdomen laevigatum, crassiusculum, apice attenua-

tum, subtus basi rufo-testaceum, segmentorum margine elevato basi testaceo. Pedes testacei, femoribus apice brunneis.

Sexus differentia latet.

Habitat in India orientali.

49. *Myrmedonia impressicollis* Kraatz (Linnaea Entomol. XI. p. 53. 19).

In nidis termitum prope Colombo haud infrequens.

50. *Myrmedonia gemina: Rufo-testacea, nitida, capite, elytris anoque nigris, antennis basi femoribusque apice picescentibus, thorace subquadrato, basi foveolato.* Long. 2 lin.

Statura, color et summa affinitas M. collaris Payk. Corpus parce nigro-pilosum. Antennae pilosae, basi piceae, apice flavescentes. Caput thoracis fere latitudine, nigrum, nitidum, laevigatum. Thorax coleopteris dimidio fere angustior, ceterum similiter ut in M. collari constructus, parce obsoleteque irregulariter punctatus. Elytra thoracis longitudine, parce obsoleteque punctata. Abdomen supra fere laevigatum, segmentis 5—7 nigris. Pectus medio rufum, lateribus piceum. Pedes flavi, femoribus apice piceis.

Habitat in insula Ceylan.

15. Oxypoda Mannerh.

Brachelyt. p. 69. — Erichs. Gen. et Spec. p. 141.

51. *Oxypoda lineola: Linearis, subnitida, rufo-testacea, capite elytrisque fuscis, thorace transversim subquadrato, aequali, abdomine longiusculo.* Long. 2/3 lin.

Linearis, angusta, omnium subtilissime confertissimeque punctulata, pube subtilissima adspersa, parum nitida, testacea, capite nigro-fusco, elytris fuscis. Antennae validiusculae, articulo secundo tertio maiore, 4—10 sensim paulo crassioribus, fortiter transversis, ultimo maiusculo. Caput thoracis latitudine, medio linea longitudinali leviter impressum. Thorax coleopteris angustior, transversim subquadratus, latitudine coleopteris dimidio brevior, lateribus parum rotundatus, supra parum convexus, aequalis. Elytra thorace paulo longiora. Abdomen longiusculum, fere parallelum, nitidulum. Pedes testacei, femoribus crassiusculis.

Specimen unicum in insula Ceylan a Dom. Nietner lectum generis Oxypodae esse videtur.

52. *Oxypoda vilis: Nigra, subtilissime sericeo-pubescens, elytris sordide testaceis, circa scutellum infuscatis, thorace transverso aequali, abdomine sensim attenuato, apice fusco.* Long. $^4/_5$ lin.

Habitu fere Homalotae pygmaeae Grav. sed paulo minor, pube subtilissima griseo-sericea vestita, confertissime subtilissimeque punctata, nigra, elytris sordide testaceis, circa scutellum fuscescentibus. Antennae tenues, fuscae, basi vix dilutiores, articulo secundo tertio parum maiore, 4—10 sensim paulo latioribus, penultimis leviter transversis, ultimo duobus praecedentibus longitudine coniunctim aequali. Caput thorace multo minus, hic coleopteris vix angustior, basi latitudine duplo fere brevior., antrorsum angustatus, angulis obtusis, supra transversim convexus, aequalis. Elytra thorace fere breviora. Abdomen sensim attenuatum confertim subtiliter punctatum, segmentorum marginibus anoque fusco-ferrugineis. Pedes testacei.

Habitat in India orientali.

16. Homalota Mannerh.

Brachelytr. p. 73. — Erichs. Gen. et Spec. p. 80.

53. *Homalota acuticollis: Linearis, nigerrima, nitida, antennarum basi elytrisque fuscis, pedibus testaceis, thorace transversim subquadrato, margine posteriore medio leviter subelevato-producto, abdomine parallelo, nitido, parce punctato.* Long. $1^1/_2$ lin.

Linearis, nigerrima, nitida, thoracis forma, praecipue marium, valde distincta. Antennae capite thoraceque paulo longiores, nigrae, articulis primis fuscis, 5—10 subaequalibus, longitudine paulo latioribus, ultimo praecedentibus duobus coniunctim paulo breviore. Palpi picei. Caput thoracis latitudine, basi constrictum, fronte leviter convexa, lateribus subtiliter punctulata, media laevi. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine vix brevior, basin versus subangustatus, basi medio in feminis paulo, in maribus fortius elevato-producto, processu ipso apice truncato, lateribus pa-

rum rotundatus, angulis anterioribus subrectis, deflexis, posterioribus obtusis, parum convexus, parce subtilissime punctatus, linea media longitudinali subelevata laevi. Elytra thorace parum longiora, fusca, nitida, subtiliter parum dense punctata et griseo-pubescentia. Abdomen parallelum, totum nigrum, parce punctulatum. Pedes testacei.

Mas praeter thoracis processum elytris pone basin prope suturam plicato-elevatis, abdominis segmento sexto supero ante apicem bituberculato segmentoque septimo apice truncato, carinulis 6 longitudinalibus munito insignis.

Habitat in insula Ceylan.

Eine sehr ausgezeichnete und zierliche Art, als deren nächste Verwandte von den europäischen Arten Hom. monticola Thomsson und excellens m. zu betrachten sind. Eine ähnliche Halsschildbildung ist mir kaum bei einer anderen Staphylinen-Species bekannt.

54. *Homalota mucronata: Picea, nitidula, antennarum basi elytrisque sordide testaceis, his circa scutellum infuscatis, thorace transverso obsolete canaliculato, fusco, limbo fusco-testaceo.* Long. 1¼ lin.

Picea, nitidula, subtiliter pubescens. Antennae capitis thoracisque longitudine, fuscae, basi testaceae, articulo 2do-3tioque longitudine subaequalibus, quarto sequente angustiore, leviter transverso, 5—10 fortiter transversis, sensim paulo latioribus, ultimo maiusculo, acuminato. Caput thorace haud multo angustius, rotundatum, nigrum, nitidum, crebre subtiliter punctatum. Thorax coleopteris parum angustior, latitudine duplo brevior, lateribus et basi leviter rotundatus, angulis anterioribus rotundatis, posterioribus obtusis, supra leviter transversim convexus, confertim subtiliter punctatus, medio obsolete canaliculatus, dorso fuscus; limbo omni laterali latius fusco-testaceo. Scutellum fuscum aut fusco-testaceum. Elytra thorace paulo longiora, confertim subtiliter punctata, sordide testacea, circa scutellum lateribusque fuscis. Abdomen piceum, apicem versus vix angustatum, segmentorum marginibus subtus piceo-testaceis, segmentis 2—4 confertim, 5to-minus crebre, 6to parce punctato. Pedes testacei.

Mas abdominis segmento septimo supero apice 4-dentato, infero mucronato.

In insula Ceylan sub fructibus pubescentibus haud infrequens.

55. *Homalota pelioptera: Nigro-picea, nitidula, antennarum basi, elytris pedibusque pallide testaceis, thorace latitudine tertia parte breviore, basi obsolete foveolato.* Long. $1^1/_3$ lin.

Nigro-picea, nitidula, subtilissime pubescens. Antennae capite thoraceque longiores, fuscae, basi testaceae, articulo 2do- 3tioque subaequalibus, 5—10 parum diversis, penultimis leviter transversis, ultimo maiusculo, acuminato. Caput thorace angustius, rotundatum, nigrum, nitidum, vix punctulatum. Thorax coleopteris parum angustior, latitudine tertia parte brevior, basi lateribusque leviter rotundatis, angulis anterioribus subrectis, posterioribus obtusis, supra subtilissime punctulatus et pubescens, basi obsolete foveolatus. Scutellum fuscum. Elytra thorace paulo longiora, pallide testacea, confertissime subtilissimeque punctata. Abdomen apicem versus vix angustatum, parce subtiliter punctatum. Pedes flavi.

Mas abdominis segmento sexto supero pone medium tuberculato, septimo apice triangulariter exciso.

Habitat in India orientali.

56. *Homalota xanthoptera: Nigro-picea, nitida, elytris pedibusque testaceis, thorace transverso, basi foveolato, abdomine vix punctulato, segmento sexto apice parce subtilissime granulato.* Long. $1^1/_3$ lin.

Nigra, nitida, pubescentia fere nulla. Antennae fuscae, capitis thoracisque longitudine, articulo secundo tertioque subaequalibus, 4—10 sensim paulo crassioribus, penultimis modice transversis. Caput thorace paulo angustius, nitidum, subglabrum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine duplo fere brevior, lateribus parum rotundatus, angulis obtusis, supra parum convexus, vix punctulatus, basi foveola transversali, parum profunda. Elytra thorace parum longiora, parce subtiliter punctulata, vix pubescentia, tota testacea. Abdomen apice vix attenuatum, fere laevigatum, segmento sexto apice parce subtilissime granulato. Pedes testacei.

Mas latet.

Habitat in India orientali.

57. *Homalota tridentata: Rufo-brunnea, nitidula, capite abdominisque cingulo piceis, thorace transverso, medio subimpresso, abdomine apice parcius punctato.* Long. 1 lin.

Rufo-brunnea, nitidula, subtilissime pubescens. Antennae fuscae, basi testaceae, articulo secundo tertio paulo longiore, hoc basin versus angustiore, quarto sequente paulo angustiore, 4—10 fortiter transversis, articulo ultimo maiusculo, acuminato. Caput thorace paulo angustius, nigropiceum, nitidum, vix perspicue punctulatum, fronte media foveolata. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine duplo fere brevior, lateribus leviter rotundatus, angulis posterioribus obtusis, anterioribus subrotundatis, supra parum convexus, rufo-brunneus, confertissime subtilissimeque punctatus, medio obsolete impressus. Elytra thorace paulo longiora, paulo distinctius punctata, rufo-testacea. Abdomen fere parallelum, basi apiceque rufo-testaceum, pone medium piceum, segmentis 5 anterioribus crebre subtiliter punctatis, 6to parce obsolete punctato. Pedes pallide testacei.

Mas abdominis segmento septimo supero apice medio tritendato, lateribus utrinque spina longiore acuta armato; dentes apice truncati.

Habitat in insula Ceylan.

58. *Homalota scrobicollis: Nigro-picea, nitida, elytris pedibusque sordide testaceis, thorace fusco, transverso, medio fovea magna impresso, confertim punctato.* Long. $^3/_4$ lin.

Statura fere H. analis Grav., sed paulo minor, nigropicea, capite thoraceque nitidis, vix punctulatis, elytris abdomineque subtiliter pubescentibus. Antennae mediocres, fuscae, basi fusco-testaceae, articulo secundo tertio paulo maiore, 4—10 leviter transversis, ultimo praecedentibus duobus coniunctim longitudine aequali, obtuse acuminato. Caput thorace paulo angustius, rotundatum, fronte medio perspicue foveolata. Thorax coleopteris parum angustior, latitudine duplo fere brevior, lateribus leviter rotundatis, angulis anterioribus obtusis, posterioribus rotundatis, supra parum convexus, medio fovea magna oblonga impressus.

Elytra thorace paulo longiora, confertim subtiliter punctata, sordide testacea. Abdomen fere parallelum, confertim subtiliter punctatum, segmentorum marginibus rufo-piceis. Pedes testacei.

Habitat in India orientali.

59. *Homalota tuberculata: Nigro-picea, nitidula, pedibus testaceis, elytris fuscis, thorace transverso, medio obsolete impresso, abdomine basi parce punctato, apice fere laevigato.* Long. ¾ lin.

Statura fere H. analis Grav., sed paulo minor, nigro-picea, nitidula, capite thoraceque vix punctulatis, elytris fuscis, confertim subtiliter punctatis, subtilissime pubescentibus. Antennae validiusculae, fuscae, basi vix dilutiores, articulo secundo tertioque subaequalibus, quarto quinto paulo angustiore, 5—10 fortiter transversis. Caput thorace parum angustius, subrotundatum, nitidum, fronte medio linea longitudinali obsolete impressa. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine plus dimidio brevior, lateribus parum rotundatis, angulis posterioribus rotundatis, supra parum convexus, nitidus, medio obsolete longitudinaliter impressus. Elytra thorace paulo longiora, nitidula. Abdomen fere parallelum, basi apiceque fusco-piceum, basi parce punctatum, apice sublaevigatum. Pedes testacei.

Mas abdominis segmento sexto supero medio apice tuberculo minuto, acuminato munito, septimo medio apice tuberculis duobus vix perspicuis instructo.

Habitat in India orientali.

60. *Homalota exasperata: Linearis, nigra, nitidula, subtiliter pubescens, pedibus fusco-testaceis, thorace transversim subquadrato, elytris fuscis, distinctius punctulatis, ad angulum apicis interiorem exasperatis, abdomine parallelo, parce punctato.* Long. 1 lin.

Corpus lineare, nigrum, nitidulum, subtiliter pubescens. Antennae capite thoraceque paulo longiores, *validae*, nigrae, articulis 5—10 subaequalibus, transversis, ultimo praecedentibus duobus coniunctim longitudine fere aequali. Caput thoracis fere latitudine, basi constrictum, vix perspicue punctulatum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine

dimidio fere brevior, basin versus subangustatus, lateribus ante medium cum angulis anterioribus rotundatus, angulis posterioribus obtusis, medio longitudinaliter subdepressus, vix perspicue punctulatus et pubescens. Elytra thorace paulo longiora, fusca, crebre distinctius punctata, ad angulum apicis interiorem elevata fortiusque punctata, punctis exasperatis. Abdomen parallelum parce punctatum, totum nigrum. Pedes fusco-testacei, tarsis pallidis.

Mas abdominis segmento sexto supero ante apicem medio tuberculo elevato munito insignis.

Duo mares in insula Ceylan lecti.

61. *Homalota platygaster: Linearis, deplanata, nigra, subopaca, elytris pedibusque sordide testaceis, thorace subquadrato, medio late leviter impresso, abdomine apice sublaevigato.* Long. 1 lin

Linearis, deplanata, nigra, thorace elytrisque confertissime subtilissimeque punctatis, tenuissime pubescentibus, fere opacis. Antennae capite thoraceque longiores, fuscae, basi fusco-testaceae, articulo 2do- 3tioque subaequalibus, 4to- 5to minore, 5—10 transversis, sensim vix latioribus, ultimo maiusculo. Caput magnum, antice thorace vix angustius, basin versus leviter angustatum, crebre subtiliter distinctius punctatum, medio subtiliter canaliculatum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine tertia parte brevior, lateribus ante medium leviter rotundatus, basin versus subangustatus, depressus, medio late impressus. Elytra thorace tertia parte longiora, sordide testacea, circa scutellum fusca. Abdomen lineare, deplanatum, basi minus crebre subtiliter punctatum, apicem versus sublaevigatum. Pedes testacei, femoribus basi fuscescentibus.

Mas abdominis segmento septimo supero apice utrinque profundius exciso.

Habitat in insula Ceylan.

62. *Homalota tuberculicollis: Nigro-picea, subopaca, antennarum basi elytrisque fusco-testaceis, his circa scutellum et in angulo apicali fuscis, thorace subquadrato, medio obsolete canaliculato, abdomine confertim distinctius punctato.* Long. $^4/_5$ lin.

Nigra, parum nitida, subtilissime pubescens, thorace elytrisque confertissime subtilissime punctatis. Antennae capitis thoracisque longitudine, fuscae, basi fusco-testaceae, articulo 2do- 3tioque subaequalibus, 4to- 5to minore, 5—10 fortiter transversis, subaequalibus, ultimo maiusculo. Caput thoracis fere latitudine, confertim subtiliter punctatum, parum convexum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine vix dimidio brevior, lateribus ante medium parum rotundatus, basin versus leviter angustatus, supra parum convexus, medio canaliculatus; in feminis thorax basi truncatus, in maribus posterius leviter productus, parte producta utrinque tumidula. Elytra thorace paulo longiora, fusco-testacea, circa scutellum et in angulo apicali externo fusca. Abdomen parallelum confertim aequaliter distinctius punctatum. Pedes flavi.

Mas abdominis segmento sexto supero medio pliculis duabus elevatis, approximatis, postice conniventibus instructo.

Habitat in insula Ceylan.

63. *Homalota variventris: Rufo-brunnea, nitidula, capite abdomineque ante apicem piceis, hoc basi apiceque rufo-testaceo, crebre subtiliter punctato, thorace subquadrato, late canaliculato.* Long. $^{4}/_{5}$ lin.

Subtilissime pubescens, capite, thorace elytrisque confertissime subtilissime pubescentibus, fere opacis. Antennae capite thoraceque paulo longiores, rufae, articulo 3tio 2do paulo longiore, 4to- 5to paulo angustiore, 5—10 subaequalibus, longitudine paulo latioribus, ultimo acuminato. Caput thorace paulo angustius, subrotundatum, nigrum, ore rufo, fronte media interdum leviter canaliculata. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine dimidio brevior, lateribus ante medium paulo rotundatus, basin versus leviter angustatus, angulis anterioribus fere rectis, posterioribus obtusis, supra depressiusculus, medio late canaliculatus, rufo-brunneus. Elytra thorace paulo longiora, rufo-testacea, circa scutellum et lateribus postice fuscescentia. Abdomen confertim subtiliter punctatum, nitidulum, segmentis 1—3 rufis, 4, 5 piceis, 6, 7 rufo-testaceis.

Mas abdominis segmento septimo supero apice truncato.

Habitat in insula Ceylan.

64. *Homalota putridula: Testacea, nitidula, capite abdominisque cingulo piceis, antennis validiusculis fuscis, thorace transverso, aequali, abdomine apice sublaevigato.* Long. $^3/_4$ lin.

Testacea, nitidula, thorace elytrisque confertissime subtilissimeque punctulatis. Antennae validiusculae, capite thoraceque paulo longiores, fuscae, basi testaceae, articulo secundo tertio paulo longiore, sequentibus sensim paulo latioribus, primis exceptis fortiter transversis. Caput thorace paulo angustius, rotundatum, vix perspicue punctulatum, nigro-piceum, nitidum. Thorax elytris paulo angustior, latitudine duplo brevior, lateribus leviter rotundatus, parum convexus, aequalis. Elytra thorace paulo longiora. Abdomen apicem versus vix angustatum, antice parce subtiliter punctatum, postice sublaevigatum, segmentis 4 primis rufo-testaceis, quinto sextoque nigro-piceis, hoc apice rufo-piceo, septimo testaceo. Pedes flavi.

Mas abdominis segmento septimo supero apice truncato, lateribus leviter exciso, subdentato.

Habitat in insula Ceylan.

65. *Homalota inutilis: Brunnea, subnitida, capite abdominisque segmentis 4 ultimis piceis, antennis validiusculis basi pedibusque testaceis, thorace transverso, obsolete canaliculato, abdomine apice sublaevigato.* Long. $^1/_2$ lin.

Brunnea, subtilissime pubescens, thorace elytrisque confertissime subtilissimeque his paulo distinctius punctatis. Antennae capite thoraceque paulo longiores, validiusculae, fuscae, basi testaceae, articulo secundo tertio fere duplo longiore, 4—10 fortiter transversis, ultimo maiusculo, acuminato. Caput thoracis latitudine, subquadratum, nigro-piceum, nitidum, vix punctulatum, fronte linea media longitudinali leviter impressa. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine plus dimidio brevior, lateribus parum rotundatus, basin versus vix angustatus, parum convexus, obsolete canaliculatus. Elytra thorace paulo longiora, lateribus externe fuscescentibus. Abdomen apicem versus vix angustatum, basi crebre subtiliter punctatum, apice sublaevigatum, segmentis 3 primis rufo-brunneis, ceteris piceis. Pedes flavi.

Mas abdominis segmento septimo supero apice truncato, lateribus subdentato.

Habitat in insula Ceylan.

66. *Homalota nana: Nigra, nitidula, elytris piceis, pedibus piceo-testaceis, antennis tenuibus fusco-nigris, thorace subquadrato, medio obsolete canaliculato, abdomine paulo angustato, apice sublaevigato.* Long. vix $1/2$ lin.

Nigra, subtilissime pubescens, capite, thorace elytrisque confertim subtiliter, his paulo subtilius punctatis. Antennae capite thoraceque paulo longiores, fusco-nigrae, tenues, articulo secundo tertio dimidio longiore, 4—10 subaequalibus, vix transversis, ultimo magno, *praecedentibus tribus coniunctim longitudine fere aequali.* Caput maiusculum, thorace vix angustius, totum nigrum, nitidum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine dimidio brevior, lateribus parum angustatus, medio obsolete canaliculatus. Elytra thorace vix longiora, picea seu fusco-brunnea. Abdomen basi crebre distinctius punctatum, apicem versus sublaevigatum, leviter angustatum. Pedes testacei, femoribus piceo-testaceis.

Habitat in insula Ceylan.

Die wenig kräftigen Fühler mit dem sehr langen Endgliede machen diese Art leicht kenntlich.

67. *Homalota exigua: Depressiuscula, rufo-brunnea, nitidula, capite elytrisque fuscis, his basi pedibusque testaceis, thorace subquadrato, aequali, abdomine confertim punctato.* Long. vix $1/2$ lin.

Rufo-brunnea, nitidula, pube grisea subtilissima sericans, confertissime subtilissimeque punctulata. Antennae validiusculae, capitis thoracisque longitudine, fuscae, basi testaceae, articulo secundo tertio multo maiore, 4—10 sensim paulo latioribus, fortiter transversis, ultimo maiusculo, acuminato. Caput maiusculum thoracis latitudine, subquadratum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine dimidio brevior, lateribus parum rotundatus, basin versus vix angustatus, angulis posterioribus obtusis, anterioribus fere rectis, supra parum convexum, medio vix impressum. Elytra thorace paulo longiora, fusca, basi testacea. Abdomen confertim subtili-

ter punctulatum, pone medium obscurius brunneum, apice testaceum. Pedes pallide testacei.

Habitat in insula Ceylan.

68. *Homalota dubia: Fusco-picea, pernitida, elytris fusco-testaceis, pedibus pallidis, thorace leviter transverso, capite vix, abdomine parce punctulato, hoc apicem versus parum angustato.* Long. $1\frac{3}{4}$ lin.

Statura fere Hom. marcidae, sed paulo maior, pernitida, elytris brevioribus. Antennae capite thoraceque longiores, parum incrassatae, fuscae, articulo primo testaceo, secundo tertioque subaequalibus, 4—10 sensim paulo latioribus, primis eorum latitudine paulo longioribus, penultimis latitudine vix brevioribus, ultimo acuminato. Caput thoracis latitudine, rotundatum, nitidum, subtilissime *vix perspicue punctulatum.* Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine tertia parte brevior, basin versus subangustatus, lateribus ante medium cum angulis anterioribus leviter rotundatus, angulis posterioribus valde obtusis, parum convexus, subtilissime minus crebre punctulatus, fulvo-pubescens, pernitidus, subaeneomicans. Elytra thorace vix longiora, fusco-testacea, confertim subtiliter punctata, nitidula. Abdomen parce punctatum pilosumque, piceum, segmentis singulis subtus testaceomarginatis. Pedes testacei.

Exemplar unicum in insula Ceylan lectum huius generis esse videtur.

69. *Homalota marcida* Er.?

Exemplar minoribus huius speciei individuis simillimum misit Dom. Lockey cum ceteris Staphylinis, a. Dom. Helfer in India orientali lectis.

70. *Homalota fungi* Grav.

Exemplar Homalotae, quod fere omnino cum hac specie congruit, misit Dom. Lockey cum ceteris Staphylinis a Dom. Helfer in India orientali lectis.

71. *Homalota rhyssoptera: Nigra, nitidula, antennarum basi pedibusque testaceis, elytris rufo-brunneis, thorace transverso, aequali, abdomine sensim attenuato, basi crebre, apice parcius punctato.* Long. 1 lin.

Statura fere H. fungi sed paulo minor, thorace breviore elytrisque rufo-brunneis facile distinguenda, nigra, nitidula, subtiliter pubescens. Antennae tenues, rufo-brunneae, basi rufo-testaceae, articulo secundo tertio vix longiore, 5—10 subaequalibus, vix transversalibus. Caput thorace angustius, vix punctulatum, nitidum. Thorax elytris paulo angustior, latitudine duplo fere brevior, basi et lateribus rotundatus, angulis posticis obtusis, subrotundatis, supra leviter convexus, confertim subtiliter punctatus, aequalis, rufo-piceus, lateribus rufis. Elytra thorace paulo longiora, distinctius punctata. Abdomen sensim attenuatum, basi crebre, apice parcius punctatum, nigrum, segmentis primis margine posteriore rufo-brunneis, ano piceo. Pedes testacei.

Habitat in India orientali.

72. *Homalota splendida: Rufo-testacea, splendida, capite abdominisque cingulo piceo, thorace subquadrato, aequali, abdomine sensim attenuato.* Long. $1^1/_3$ lin.

Rufo-testacea, splendida, subtiliter pubescens. Antennae capite thoraceque longiores, validiusculae, fuscae, basi rufo-testaceae, articulo secundo tertioque elongatis, hoc paulo breviore, articulo quarto quinto multo breviore, fortiter transversali, 5—10 subaequalibus, leviter transversis. Caput rotundatum, thorace paulo angustius, parce obsoleteque punctulatum, nitidissimum. Thorax antice coleopterorum basi vix angustior, latitudine dimidio brevior, lateribus ante medium leviter rotundatus, basin versus subangustatus, angulis anterioribus rotundatis, posterioribus obtusis, supra parum convexus, aequalis, parce obsoloteque punctulatus. Scutellum laevigatum. Elytra thoracis longitudine, paulo distinctius punctata, picea, basi magis minusve testacea. Abdomen sensim attenuatum, basi rufo-testaceum, parce punctatum, pone medium piceum, laevigatum, apice pilosellum. Pedes testacei.

Habitat in insula Ceylan.

73. *Homalota vicaria: Nigra, subopaca, tenuiter sericeo-pubescens, antennis nigris, pedibus testaceis, elytris brunneis, thorace fortiter transverso, aequali, abdomine attenuato, confertim subtiliter punctato pilosoque.* Long. $1^1/_4$ lin.

Statura fere omnino Hom. aterrimae, nigra, subopaca, creberrime subtiliter punctata, elytris brunneis, circa scutellum vix infuscatis. Antennae paulo validiores quam in specie allata, nigrae, articulo primo piceo, tertio secundo vix longiore, 4—10 sensim paulo latioribus, penultimis vix transversis, ultimo praecedentibus duobus coniunctim longitudine aequali, acuminato. Caput thorace paulo angustius, subrotundatum, deflexum. Thorax coleopteris paulo angustior, antrorsum leviter angustatus, latitudine summa fere dimidio brevior, basi et lateribus rotundatus, angulis obtusis, subrotundatis, leviter convexus, aequalis. Elytra thorace paulo longiora. Abdomen apicem versus sensim attenuatum, confertim subtiliter punctatum, minus opacum, nigrum, apice vix infuscatum, parce pilosellum. Pedes testacei.

Habitat in insula Ceylan.

74. *Homalota inornata: Nigra, subopaca, confertissime punctata, subtilissime pubescens, antennarum basi, elytris anoque fuscis, pedibus testaceis, thorace transverso, aequali, abdomine attenuato, parum pilosello.* Long. 1 lin.

Statura fere Hom. pygmaeae Grav. sed paulo angustior, nigra, subopaca, confertissime subtilissimeque punctata et pubescens, elytris sordide testaceis. Antennae validiores quam in specie allata, nigrae, articulo primo fusco-testaceo, leviter incrassato, secundo tertio subaequali, 4—10 sensim vix latioribus, 5—10 leviter transversis, ultimo magno, acuminato, duobus praecedentibus coniunctim longitudine aequali. Caput thorace angustius, rotundatum, deflexum. Thoracis forma fere eadem quae in Hom. vicaria et pygmaea. *Elytra thorace paulo longiora,* circa scutellum et ad angulum apicis exteriorem interdum infuscata. Abdomen apicem versus attenuatum, lateribus parce pilosellum, ano saepius infuscato, segmentis singulis subtus plerumque testaceo-marginatis. Pedes testacei.

Habitat in insula Ceylan.

75. *Homalota peregrina: Nigra, subopaca, confertissime punctata, pedibus flavescentibus, elytris fuscis, thorace transverso, aequali, elytris hoc fere brevioribus, ab-*

domine sensim attenuato, confertim punctulato, parce pilosello. Long. 3/4 lin.

Habitu fere H. pygmaeae Grav., sed multo minor, antennis validioribus etc. distincta. Nigra, subopaca, pube subtili griseo-sericea dense vestita, subtilissime confertissimeque punctata. Antennae capite thoraceque longiores, nigro-fuscae, basi fuscae, articulo secundo tertioque subaequalibus, 4—10 sensim paulo latioribus, penultimis modice transversis, ultimo praecedentibus duobus coniunctim longiore. Caput thorace angustius, subrotundatum. Thorax coleopteris vix angustior, latitudine plus dimidio brevior, antrorsum subangustatus, lateribus leviter rotundatus, angulis omnibus obtusis, supra leviter transversim convexus, aequalis. Elytra thorace *fere breviora*, fusca seu fusco-brunnea. Abdomen sensim angustatum, minus opacum, confertim punctatum, longius pubescens, apice piceum, parce pilosellum. Pedes flavi.

Habitat in insula Ceylan.

76. *Homalota annuliventris: Testacea, nitidula, thorace fortiter transverso, aequali, abdomine sensim angustato, segmento quinto piceo.* Long. 1 lin.

Breviuscula, testacea, confertim subtilissime punctata, subtiliter pubescens. Antennae capite thoraceque breviores, fuscae, articulis 4 primis testaceis, secundo tertio distincte maiore, quarto quinto minore, 5—10 sensim paulo maioribus, penultimis fortiter transversis. Caput thorace angustius, leviter transversum, convexiusculum. Thorax coleopteris vix angustior, latitudine duplo brevior, lateribus leviter rotundatus, apicem versus subangustatus, angulis posterioribus rotundatis, vix obtusis, supra transversim convexiusculus, aequalis. Elytra thoracis longitudine. Abdomen sensim angustatum, confertim punctatum, paulo longius pubescens, segmento quinto piceo. Pedes testacei.

Habitat in India orientali.

77. *Homalota rugatipennis: Rufo-testacea, nitidula, crebre minus subtiliter punctata, thorace transverso, aequali, abdomine sensim subangustato, segmento quinto picescente.* Long. 2/3 lin.

Statura fere praecedentis, sed minor, fortius punctata.

Corpus testaceum, subtiliter pubescens. Antennae totae testaceae, similiter ut in praecedente constructae. Caput thorace angustius, transversum, crebre distincte punctatum, fronte depressa seu late leviter impressa. Thorax coleopterorum latitudine, longitudine plus duplo latior, lateribus leviter rotundatus, angulis posterioribus obtusis, supra transversim convexiusculus, aequalis, confertim distincte punctatus. Elytra thoracis longitudine, crebre distinctius, subruguloso-punctata. Abdomen sensim subangustatum, crebre, apice distinctius punctatum, segmento quinto picescente, quarto interdum fuscescente, septimo testaceo. Pedes testacei.

Habitat in insula Ceylan.

78. *Homalota circellaris* Grav.

Habitat in India orientali.

79. *Homalota crassiuscula: Ferruginea, nitida, griseo-pubescens, capite abdominisque cingulo piceis, thorace brevi, convexo, abdomine crebre punctato.* Long. 1 lin.

Statura H. nothae Er. Ferruginea seu rufo-testacea, nitida, longius griseo-pubescens, lateribus pilosella. Antennae tenues, fuscae, articulis 4 primis testaceis. Caput thorace angustius, subdeflexum, rufo-piceum, interdum rufum, crebre obsolete punctulatum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine plus duplo brevior, valde convexus, minus crebre subtilissime punctatus. Elytra thorace vix longiora, crebre subtiliter punctata. Abdomen crebre punctatum, subtus convexum, supra pilis erectis nigris vestitum, segmento quarto quintoque piceis. Pedes testacei.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

17. Phloeopora Er.

Gen. et Spec. Staph. p. 76.

80. *Phloeopora ceylanensis: Nigro-picea, antennarum basi, pedibus elytrisque testaceis, his macula magna scutellari triangulari indeterminata fuscis, thorace subquadrato, angulis anterioribus rotundato.* Long. $1^1/_4$ lin.

Corpus lineare, parum convexum, subtiliter pubescens, nigrum, nitidulum. Antennae fuscae, basi rufae, articulo

tertio secundo paulo breviore et angustiore, quarto praecedentis latitudine, 5—10 leviter transversis, ultimo obtusiusculo. Caput thoracis latitudine, transversim subquadratum, ore rufo, subtilissime punctulatum, fronte media subtiliter obsolete canaliculata. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine vix brevior, basin versus subangustatus, lateribus ante medium cum angulis anterioribus rotundatus, parum convexus, basi fovea transversa impressus, subtilissime punctulatus. Elytra thorace sesqui fere longiora, rufo-testacea, macula magna triangulari circa scutellum fusca. Abdomen parallelum, supra crebre obsoleteque apicem versus parcius punctatum, nigro-piceum. Pedes testacei, femoribus, apice excepto, infuscatis.

Specimen unicum in insula Ceylan lectum.

81. *Phloeopora indica: Nigro-picea, nitida, elytris pedibusque rubro-testaceis, thorace transversim subquadrato, fusco, basi vix impresso.* Long. 1 lin.

Linearis, nigra, nitida, subtilissime pubescens. Antennae fuscae, basi fusco-testaceae, articulo secundo tertioque subaequalibus, 4—10 sensim paulo latioribus, penultimis modice transversis. Caput thorace paulo angustius, rotundatum, nigrum, nitidum, vix perspicue punctulatum. Thorax coleopteris vix angustior, latitudine plus dimidio brevior, lateribus parum rotundatus, supra parum convexus, confertim subtilissime punctulatus, medio vix impressus. Elytra thorace paulo longiora, confertim subtiliter punctata, rubro-testacea, basi fuscescentia. Abdomen lineare, crebre subtiliter punctatum, apice rufo-piceum. Pedes testacei.

Habitat in India orientali.

18. Pelioptera Kraatz.

Linnaea Entomol. XI. p. 55.

82. *Pelioptera micans* Kraatz (Linnaea entomol. XI. p. 56. 1).

Habitat in insula Ceylan et in India orientali in nidis termitum et formicarum.

83. *Pelioptera opaca* Kraatz (l. c. XI. p. 56. 2.)

Habitat in insula Ceylan in nidis termitum et formicarum rarior.

19. Placusa Er.

Gen. et Spec. Staph. p. 194.

84. *Placusa acuminata: Depressa, fusco-nigra, subopaca, elytris fusco-testaceis, circa scutellum lateribusque infuscatis, antennarum basi pedibusque testaceis, thorace coleopterorum latitudine, antrorsum angustato, abdomine apicem versus leviter attenuato.* Long. 1 lin.

Corpus complanatum, subopacum, pube tenuissima vestitum, abdomen confertissime subtilissimeque punctatum. Antennae fusco-nigrae, basi fusco-testaceae, articulis 4—10 subaequalibus, parum transversis. Capitis thoracisque structura fere eadem, quae in Pl. humili; hic antrorsum distincte angustatus. Elytra thorace parum longiora, paulo evidentius punctata, fusco-testacea, circa scutellum lateribusque infuscata. Abdomen apicem versus attenuatum. Pedes testacei.

Habitat in insula Ceylan.

85. *Placusa spinigera: Depressa, nigro-fusca, subopaca, elytris sordide fusco-testaceis, pedibus pallidis, thorace antrorsum haud angustato, abdomine parallelo.* Long. $^3/_4$ lin.

Corpus complanatum, parallelum, subopacum, pube tenuissima vestitum, fuscum seu fusco-nigrum. Antennae capitis thoracisque fere longitudine, fuscae, articulo primo fusco-testaceo, tertio secundo vix breviore sed tenuiore, quarto minuto, 4—10 transversis, ultimo ovato, apice obtusiusculo. Caput thorace angustius, densius subtiliter punctatum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine duplo *fere* brevior, antrorsum haud angustatus, basi et lateribus leviter rotundatus, angulis omnibus obtusis, anterioribus subrotundatis, paulo depressis, parum convexus, confertissime subtiliter punctatus. Elytra thorace sesqui longiora, apice truncata, fusco-testacea, circa scutellum vix infuscata, subtilissime punctulata. Abdomen parallelum, confertissime punctulatum, fusco-nigrum, basi interdum fusco-piceum. Pedes pallide testacei.

Mas abdominis segmento septimo supero apice medio trispinoso, lateribus utrinque spina tenui longiore incurvata armato insignis.

Habitat in insula Ceylan.

86. *Placusa pygmaea: Subdepressa, nigra, subnitida, elytris apicem versus fusco-testaceis, distinctius punctatis, pedibus pallidis, thorace antrorsum vix angustato, abdomine parallelo.* Long. 1/2 lin.

Placusa spinigera minor, praecipue brevior, nigra, subnitida, subtilissime pubescens. Antennae vix capitis thoracisque longitudine, piceae, articulo primo sordide testaceo, 4—10 sensim latioribus, transversis, ultimo maiusculo, apice obtuso. Caput thorace *paulo* angustius, densius subtiliter punctatum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine plus *duplo* brevior, antrorsum haud angustatus, angulis subrotundatis, tranversim leviter convexus. Elytra thorace sesqui fere longiora, piceo-castanea, apicem versus magis minusve sordide testacea, confertim distinctius punctata. Abdomen nigrum, nitidulum, confertissime punctatum. Pedes testacei, femoribus posticis infuscatis.

Mas abdominis segmento septimo supero apice utrinque spina tenui armato insignis.

Habitat in insula Ceylan.

20. Oligota Mannerh.

Brachelytr. p. 72. Erichs. Gen. p. 179.

87. *Oligota indica: Linearis, nigra, nitida, antennis, pedibus anoque rufis, antennarum articulis ultimis tribus paulo crassioribus.* Long. 1/2 lin.

Ol. pusillimae Mannerh. simillima, antennis autem tenuioribus, articulis 3 ultimis minus abrupte crassioribus distincta videtur; thorax praeterea paulo crebrius punctatus, elytra thorace vix sesqui longiora, abdomen apice latius rufescens.

Habitat in India orientali.

88. *Oligota testacea: Rufo-testacea, antennis apice abdominisque segmento quinto fuscis, antennis articulis quatuor ultimis sensim crassioribus.* Long. 1/3 lin.

Statura fere omnino Ol. pusillimae, sed paulo minor, minus convexa, colore facile distinguenda, pube subtili depressa densius vestita, confertim subtilissime punctata.

Specimina tria in insula Ceylan sub fructibus putrescentibus legit Dom. Nietner.

89. *Oligota semibrunnea: Linearis, brunnea, abdomine piceo, basi rufo-piceo, ano fulvescente, antennis pedibusque rufo-testaceis.* Long. $^1/_2$ lin.

Ol. atomariae Er. (Gen. et Spec. Staphyl. 180. 2.) affinis, sed paulo latior, colore indicato. Antennae rufo-testaceae, apicem versus incrassatae. Caput, thorax et elytra quemadmodum in specie allata constructa, sed distincte breviora. Abdomen apicem versus subangustatum, subtilissime punctatum, piceum, segmentis 2 et 3 brunneis seu piceo-rufis, 6 et 7 fulvescentibus. Pedes rufo-testacei.

Habitat in insula Ceylan.

90. *Oligota chrysopyga: Ovata, nigro-picea, thorace elytrisque brunneis, ano, pedibus antennisque fulvis, his articulis ultimis tribus maioribus, fuscis* Long. $^1/_2$ lin.

Statura et colore fere omnino Ol. apicatae Erichs. (Gen. et Spec. Staphyl. p. 182, 6.) sed paulo maior, antennarum articulis 3 (haud 4, ut in specie allata) ultimis maioribus, fuscis. Caput thorax et elytra similiter ut in Ol. apicata constructa et punctata, brunnea. Abdomen apicem versus leviter angustatum, nigro-piceum, segmentis ultimis (6—8) laete fulvis. Pedes fulvi.

Habitat in insula Ceylan.

21. Gyrophaena Mannerh.

Brachelytr. p. 74; — Erichs. Gen. p. 162.

91. *Gyrophaena laminata: Rufo-testacea, capite nigro, elytris apice abdominisque segmento quinto piceis, thorace marginato, disco quadripunctato, elytris aut parce punctatis aut parce obsolete granulatis.* Long. $1^1/_3$ lin.

Species magna, parum convexa, abdomine maris sat insignita. Antennae capitis thoracisque longitudine, testaceae, articulo secundo elongato, tertio quartoque coniunctim praecedente paulo longioribus, art. 5—10 sensim paullulum brevioribus et latioribus, ultimo maiore. Caput depressum, nigrum, fronte inter oculos punctis duobus maioribus impressa, utrinque parce subtiliter punctata. Thorax coleopteris paulo angustior, longitudine plus duplo latior, lateribus leviter convexus, angulis posterioribus rotundatis, subdepres-

sus, disco punctis 4 paulo maioribus impressus, lateribus punctis nonnullis singulis, rufo-testaceus. Elytra thorace paulo longiora, glaberrima, nitida, apice magis minusve, interdum tota fuscescentia, in altero sexu vage punctata, in altero vage obsolete granulata. Abdomen rufo-testaceum, segmento quinto et interdum segmenti praecedentis apice sequentisque basi piceis, vix punctulatum, nitidulum. Pedes flavi.

Mas segmenti quarti lateribus ad scalpri formam dilatalis sat insignis; segmento quinto ante marginem apicalem punctis nonnullis exasperatis, sexto medio pliculis circiter sex minutis elevatis ornato, septimo supero apice tridentato; *feminae* abdomen simplex.

Habitat in India orientali.

92. *Gyrophaena humeralis: Nigra, nitida, antennarum basi pedibusque testaceis, thorace marginato, disco 4-punctato, elytris aut laevibus aut parce granulatis, callo humerali testaceo, abdomine segmentis dorsalibus anterioribus 3 vel 4 rufis.* Long. 1 lin.

Var. abdomine concolore.

Var. elytris abdomineque nigris.

Magnitudine G. affinis, nigra, nitida. Antennae fusconigrae, articulis 4 primis testaceis, 5—10 longitudine vix latioribus, ultimo longiore. Caput thorace angustius, fronte plana, aequali, utrinque punctis nonnullis singulis, ceterum laevissimum, ore rufo-piceo. Thorax basi coleopteris angustior, antrorsum vix angustatus, longitudine vix duplo latior, tenuiter marginatus, disco punctis 4 quadratim dispositis impressus, inter medium et marginem puncto uno alterove notatus, ceterum laevissimus. Elytra thorace *paullo* longiora, laevigata, in altero sexu laevissima in altero punctis elevatis raris, glaberrima, nigra, callo humerali testaceo. Abdomen tenuiter pubescens, colore supra indicata. Pedes flavo-testacei.

Mas coleopteris punctis elevatis exasperatis, praeterea elytris ad suturam longitudinaliter subelevatis insignis; abdominis segmentum sextum dorsale maris tuberculo ante marginis posterioris medium munitum, feminae aequale; septi-

mum maris apice subtrilobum, lobis lateralibus vix acutis, feminae simplex.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

Obs. Exemplaria duo, alterum abdomine toto nigro, alterum elytris etiam totis nigris, ceterum simillima vix ad aliam speciem pertinent.

93. *Gyrophaena pallipes: Nigra, nitida, antennarum basi pedibusque testaceis, thorace parce obsoleteque irregulariter punctato, elytris piceo-nigris, parce subtiliter punctatis.* Long. 1 lin.

Magnitudine fere G. affinis, nigra, nitida. Antennae tenues, fuscae, articulis 3 primis testaceis, 4—6 latitudine fere longioribus, 7—10 subquadratis, ultimo oblongo, abrupte acuminato. Caput thorace paulo angustius, parce subtiliter punctatum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine duplo longior, antrorsum haud angustatus, angulis anterioribus obtusis, posterioribus cum basi rotundatis, tenuiter marginatus, disco parce obsoleteque irregulariter punctatus. Elytra thorace *sesqui* longiora, piceo-nigra, parce subtiliter punctata. Abdomen nigrum, nitidum, basi lateribus subtilissime punctulatum. Pedes testacei.

Mas elytris pone medium prope suturam plicato-subelevatis, abdominis segmento septimo supero medio apice tuberculato, utrinque spinis duabus longioribus armato insignis. *Femina* latet.

Habitat in insula Ceylan.

94. *Gyrophaena immatura: Fusco-testacea, pernitida, antennarum basi pedibusque testaceis, thorace obsolete biseriatim punctato, elytris vage subtilissime punctulatis, abdomine basi rufo, pone medium fusco.* Long. $^4/_5$—1 lin.

G. affini paulo minor et angustior, fusco-testacea, pernitida, subaeneo-micans. Antennae tenues, fuscae, basi testaceae, articulis 5—10 subquadratis. Caput thorace paulo angustius, lateribus parce punctatum. Thorax coleopteris angustior, latitudine duplo fere brevior, angulis anterioribus subrectis, posterioribus valde obtusis, subrotundatus, leviter convexus, seriebus duabus dorsalibus punctorum subtilium

obsoletorumque. Elytra thorace sesqui fere longiora, parce subtiliter punctata, fusco-testacea, callo humerali testaceo, angulis externis apicis saepius fuscis. Abdomen nitidum, lateribus vix punctulatum, basi rufum, pone medium fuscum, interdum totum rufum. Pedes testacei, pectus fuscum.

Mas elytris interdum pone medium prope suturam plicato-subelevatis, rarius segmento secundo supero in medio margine posteriore tuberculo minuto, semper segmento sexto supero medio ante apicem tuberculo validiusculo septimoque dente apicali intermedio spinisque duabus parvis lateralibus munitis distinctus.

Habitat in insula Ceylan.

95. *Gyrophaena granulifera: Nigro-picea, nitida, antennarum basi, pedibus elytrisque testaceis, his angulo exteriore apicis nigris, aut laevibus aut fortiter granulatis, thorace marginato, disco 4-punctato, abdomine rufo-testaceo, segmentis 4 et 5 plerumque fuscescentibus.* Long. $^2/_3$ lin.

Habitu fere G. politae, magnitudine instabilis, nigro-picea, nitida, colore supra indicato. Antennae capite thoraceque paulo longiores, fuscae, basi testaceae, articulo tertio tenui, quarto hoc breviore et paulo latiore, art. 5—10 subaequalibus, anterioribus leviter transversis, ultimo longiore, acuminato. Caput thorace paulo angustius, fronte plana, aequali, utrinque parce sparsim punctata, ore rufescente. Thorax basi coleopteris distincte angustior, antrorsum subangustatus, longitudine duplo latior, basi et lateribus rotundatus, angulis anterioribus deflexis, subrectis, posterioribus obtusis, supra transversim leviter convexus, tenuiter marginatus, disco punctis 4 obsoletis, quadratim dispositis impressus, inter medium et marginem puncto uno alterove notatus, ceterum laevis. Elytra thorace paulo longiora, laevigata, in altero sexu laevissima, in altero tuberculis vel punctis elevatis, medium versus profundioribus et crebrioribus. Abdomen tenuiter pubescens, subtus piceum, basi dilutius, supra rufo-testaceum, segmentis 4 et 5 infuscatis. Pedes flavo-testacei.

Mas elytris tuberculatis et abdominis segmento septimo

dorsali medio producto, utrinque spinulis duabus acutis, lobum intermedium vix superantibus armato insignis.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

Obs. A Gyr. humerali statura minore, colore et abdominis segmenti sexti maris haud armato facile distinguenda; differt a G. splendidula statura minore, capite paulo maiore, elytris fere totis testaceis, crebrius haud seriatim granulatis.

96. *Gyrophaena nigra: Nigra, nitida, antennis pedibusque testaceis, thorace laevi, elytris impunctatis.* Long. $^1/_2$–$^2/_3$ lin.

G. strictula minor, corpore toto nigro, nitidulo. Antennae laete flavo-testaceae. Caput thorace angustius, fronte aequali, lateribus vix punctulatum. Thorax coleopteris angustior, longitudine duplo fere latior, basi et lateribus rotundatus, laevis vel obsolete biseriatim impressus. Elytra thorace longiora, nitidula, impunctata. Abdomen parallelum, nigrum, basi interdum piceum. Pedes flavi.

Mas abdominis segmento sexto supero utrinque pone medium tuberculo minuto, acuminato munito distinctus; tubercula marginibus lateralibus paulo magis quam inter se approximata.

Habitat in insula Ceylan.

97. *Gyrophaena pygmaea: Fusco-testacea, thorace abdominisque basi plerumque rufis, antennis, pedibus elytrorumque callo humerali testaceis, his parce obsoletissime punctulatis.* Long. $^1/_2$ lin.

Species minuta, fusco-testacea, nitida. Antennae crassiusculae, testaceae, apicem versus vix infuscatae, articulis 4—10 transversis. Caput thoracis latitudine, fronte deplanata, utrinque parce *perspicue* punctata. Thorax coleopteris distincte angustior, latitudine duplo fere brevior, angulis anterioribus subrectis, posterioribus valde obtusis, subrotundatis, subdepressus, dorso parce subtiliter punctatus. Elytra thorace sesqui longiora, apicem versus saepius infuscata, callo humerali dilutiore, parce subtiliter punctata. Abdomen basi plerumque dilutius, pone medium infuscatum, nitidulum, vix punctulatum. Pedes testacei.

Mas abdominis segmento sexto supero ante apicem

tuberculis 4 minutis, valde obsoletis munito, segmento septimo apice trispinoso distinctus.

Habitat in insula Ceylan.

22. Myllaena Erichs.

Gen. et Spec. p. 209. — Centroglossa Matth. Ent. Mag. V. p. 194.

98. *Myllaena lateritia: Rufo, opaca, cinereo-sericea, capite fuscescente, thoracis angulis posticis subrectis, abdomine fusco, segmentorum ventralium marginibus anoque rufo-testaceis.* Long. 1 lin.

Statura et magnitudine fere M. gracilis Heer (Faun. Col. Helv. I. p. 303), colore indicato, omnium subtilissime confertissimeque punctata. Antennae rufo-testaceae, articulis 2—5 sensim brevioribus, 5—10 inter se subaequalibus. Os flavum. Thorax coleopterorum latitudine, longitudine dimidio brevior, antrorsum leviter angustatus, basi truncatus, angulis posterioribus subrectis. Elytra thoracis longitudine, rufo-testacea, circa scutellum vix infuscata. Abdomen attenuatum, parce longius pilosum. Pedes testacei.

Habitat in insula Ceylan.

99. *Myllaena nitidula: Fusco-ferruginea, nitidula, abdomine basi apiceque rufo-ferrugineo, antennis basi apiceque pedibusque flavis, thoracis angulis posticis obtusis.* Long. 1 lin.

Statura elongata, apicem versus parum attenuata, subtilissime non confertissime pubescens, thorace vix punctulato, abdomine perspicue punctato. Antennae validiusculae, rufo-testaceae, articulis 3—5 plerumque fuscescentibus, art. secundo primo breviore, tertio paulo longiore, 4—10 longitudine subaequalibus, latitudine subcrescentibus, art. ultimo maiore, apice acuminato. Caput nitidulum. Thorax coleopteris sublatior et paulo longior, latitudine dimidio brevior, antrorsum leviter angustatus, angulis posterioribus obtusis, fere rotundatis, supra convexiusculus, aut totus ferrugineus, aut fuscus, marginibus rufis. Elytra colore thoracis, distinctius punctata, margine summo apicali plerumque dilutiore. Abdomen ante apicem fuscum, confertim distinctius punctatum, minus subtiliter pubescens. Pedes flavi.

Habitat in insula Ceylan.

100. *Myllaena apicalis: Ferruginea, opaca, cinereo-sericea, abdomine fuscescente, hoc apice rufo-testaceo, antennis pedibusque flavis, thoracis angulis posticis rectis, fere prominulis.* Long. $^1/_2$ lin.

M. minuta Grav. vix brevior sed paulo latior, apicem versus minus attenuata, confertissime subtilissimeque punctata et pubescens. Antennae testaceae, basi dilutiores. Caput thoracis colore. Thorax coleopterorum latitudine, longitudine dimidio fere brevior, antrorsum angustatus, basi vix bisinuatus, angulis posterioribus rectis, subprominulis. Elytra thoracis longitudine. Abdominis segmentorum margines rufi, segmentum sextum et septimum rufo-testacea. Pedes flavi.

Habitat in insula Ceylan.

23. Dinopsis Matthews.

Entomol. Mag. V. p. 193. — Kraatz Ins. Deutschl. II. p. 374.

101. *Dinopsis cinnamomea: Brunnea, tenuissime sericeo-pubescens, antennis pedibusque testaceis.* Long. 1 lin.

Habitu D. fuscati Matth. sed multo minor, depressiuscula, tota confertissime subtilissimeque punctulata, brunnea, subnitida, pube tenuissima sericea vestita. Antennae filiformes, basi dilutiores, articulis 1 et 2 ceteris paulo maioribus, art. tertio quarto paulo minore, 4—10 subaequalibus, ultimo praecedente dimidio longiore, subulato. Caput deflexum, labrum fusco-testaceum. Thorax coleopteris fere latior, brevis, longitudine duplo latior, antrorsum angustatus, basi bisinuatus, angulis posterioribus rectis, retrorsum prominulis. Elytra vix thoracis longitudine. Abdomen fortiter attenuatum, apice magis minusve rufescens. Pedes sordide testacei.

Habitat in insula Ceylan.

24. Leucocraspedum.

Palpi maxillares subfiliformes.
Ligula integra, ante apicem coarctata.
Palpi labiales biarticulati.
Antennae filiformes, articulo ultimo sequentibus tribus coniunctim fere longiore.
Tarsi 5-articulati, elongati, articulo primo sequentibus tribus coniunctim fere longiore.

Labrum transversum, membranaceum, parce pilosum, apice leviter emarginatum. Mandibulae parvae, altera mutica, altera medio bidenticulata. Maxillae malis modice elongatis, membranaceis, mala interiore apice uncinata, intus spinulis ciliata, exteriore apice barbatula, margine exteriore basi denticulo munito. Palpi maxillares articulo tertio secundo paulo longiore et angustiore, quarto praecedente dimidio fere angustiore, apicem versus sensim angustato. Labium mento transverso, ligula ante apicem coarctata, integra, paraglossis ligulam haud superantibus. Palpi labiales biarticulati, articulo secundo subulato, primo (duobus primis ordinariis respondente) hoc duplo fere longiore.

Corpus parvum, oblongum, parum convexum, alatum. Caput inflexum, *occultatum*, transversum, fronte parum convexa, oculis maiusculis, rotundatis, prominulis. Antennae filiformes, tenues, articulis duobus primis maioribus, tertio praecedente multo breviore et angustiore, 4—10 sensim parum latioribus, penultimis leviter transversis, ultimo praecedentibus tribus vel quatuor (in maribus) coniunctim fere longiore. Thorax latus, coleopterorum latitudine plus duplo brevior, basin amplectens, basi utrinque subsinuatus, antrorsum fortiter angustatus, lateribus cum apice semicirculatim rotundatus, angulis posterioribus acuminatis, retrorsum prominulis, parum convexus, media basi levissime marginatus. Scutellum transversum, thorace occultatum. Elytra thorace tertia parte longiora, apice oblique truncata, ad angulum exteriorem excisa, subtiliter crebre punctata, subtilissime fulvo-pubescentia. Abdomen apicem versus fortiter angustatum, lateribus nigro-pilosellum. Pedes longiusculi, intermedii basi approximati, tibiis muticis, tarsis omnibus 5-articulatis, posterioribus articulo primo tribus sequentibus coniunctim fere longiore.

Mas abdominis segmento septimo supero apice emarginato insignis.

Genus capite omnino sub thorace occultato insigni modo distinctum, neque cum aliquo confundendum.

In der Gestalt der Zunge zeigt Leucocraspedon unverkennbare Verwandtschaft mit Trichophya Mannerh. und hat seine Stellung unter den an der Spitze der Tachyporinen ste-

henden Gattungen zu suchen. Will man einer gewissen habituellen Aehnlichkeit mit Dinopsis Rechnung tragen, so könnte man die Gattung vor Hypocyptus stellen.

102. *Leucocraspedon pulchellum: Nigrum, nitidum, subtilissime pubescens, antennis, pedibus, thoracis lateribus latius elytrorumque limbo apicali flavis.* Long. vix 1 lin.

Antennae flavae. Caput nigrum, nitidum, parce punctulatum et pubescens, ore saepius rufo. Thorax flavus, macula magna, rotundata, discoidali nigro-picea, parum convexus, subtilissime punctulatus et convexus. Elytra thorace paulo longiora, crebre subtiliter punctulata et pubescentia, apice flavo-marginata. Abdomen parce punctatum, longius fulvo-pubescens, lateribus nigro-pilosellum, segmento sexto apicem versus fusco-testaceo, septimo nigro.

Habitat in insula Ceylan.

Variat thoracis tertia parte posteriore flava, abdominis basi et latere inferiore rufis.

25. Hypocyptus Mannerh.

Brachelytr. p. 58. — Erichs. Gen. Staph. p. 214.

103. *Hypocyptus glaber: Nigerrimus, nitidus, glaber, antennis pedibusque anterioribus rufo-testaceis, posticis piceis, geniculis tarsisque rufis, thorace angulis posterioribus subrotundatis.* Long. 1/4 lin.

Hyp. seminulo etiam minor, niger, nitidus, pubescentia fere nulla. Antennae tenues, testaceae. Caput nigrum, nitidum, laevigatum, oris partibus rufo-testaceis. Thorax basi coleopteris paulo angustior, laevis, totus niger. Elytra thorace sesqui fere longiora, subglabra, subtilissime fulvo-pubescentia. Abdomen nigrum, vix punctulatum, apice piceum. Pedes rufo-testacei, posticis, femoribus tibiisque piceis.

Habitat in insula Ceylan.

26. Leucoparyphus Kraatz.

Insect. Deutschl. II. p. 393.

104. *Leucoparyphus marginicollis: Niger, nitidus, pedibus, ano, thoracis lateribus elytrisque flavis, his macula ovali media nigra.* Long. 1 1/2 lin.

Kraatz Naturgesch. d. Ins. Deutschl. II. p. 394.

Leuc. silphoide paulo minor, thorace omnium flavomarginato, elytrorum margine exteriore inflexo pedibusque cum coxis anterioribus pallide testaceis facile distinguendus.

Mas abdominis segmento sexto inferiore apice haud emarginato, ceterum quemadmodum in speciebus affinibus constructo.

Habitat in insula Ceylan et in India boreali (Dom. Bacon.)

27. Tachinomorphus.

Palpi utrique filiformes.

Ligula biloba.

Antennae 11-articulatae, apicem versus leviter incrassatae.

Elytra pectore longiora. Mesosternum carinatum. Abdomen immarginatum.

Tarsi 5-articulati, breves, articulis 4 primis sensim brevioribus.

Labrum transversum, apice medio emarginatum, dense ciliatum. Mandibulae trigonae, obtusiusculae, intus membrana tenui, subtiliter ciliata fimbriatae. Maxillarum forma fere eadem quae in generibus affinibus. Palpi maxillares filiformes, articulo quarto tertio dimidio longiore, hoc secundo paulo breviore. Labium mento transverso, ligula lata, medio incisa, lobis oblique introrsum truncatis. Palpi labiales filiformes, articulo primo secundo paulo longiore, tertio primo longiore, secundo parum angustiore.

Habitus omnino fere Tachini, corpus autem latius, thorax angulis posterioribus acuminatis, retrorsum leviter prominulis, scutellum magnum, elytra apice truncata, angulo apicali exteriore recto, abdomen immarginatum, mesosternum carinatum. Pedes breves, tibiis omnibus spinulosis, tarsis 5-articulatis, articulis 4 primis sensim brevioribus.

Mas abdominis segmento septimo supero apice, infero profundius quadrifido, laciniis intermediis longioribus, segmento sexto infero integro.

Femina segmento septimo supero profunde quadrifido, laciniis longitudine aequalibus, infero sexspinoso, spinis lateralibus intermediis quatuor brevioribus et angustioribus.

Tachinomorphus non minus generi Tachino quam Co-

proporo [1]) affinis, quocum mesosterno carinato scutelloque magno convenit, corpore autem maiore, abdomine immarginato, elytrorum angulo apicali recto tarsisque brevioribus facile distinguitur.

105. *Tachinomorphus vittatus* [2]): *Niger, nitidus, antennarum basi pedibusque anterioribus rufis, elytris thorace paulo longioribus, vitta indeterminata obliqua sanguinea.* Long. 2⅔ lin.

Tachino rufipede paulo brevior et latior, depressiusculus, niger, nitidus, capite, thorace elytrisque omnium subtilissime punctulatis. Antennae vix capitis thoracisque longitudine, piceae, articulo primo rufo, ultimo testaceo, tertio secundo paulo longiore, quarto minuto, 5—10 sensim paulo brevioribus et crassioribus, penultimis leviter transversis. Palpi picei. Caput fronte parum convexa. Thorax basi coleopterorum latitudine, latitudine baseos duplo fere brevior, antrorsum sensim angustatus, basi late emarginatus, angulis posterioribus retrorsum prominulis, acutis. Elytra thorace tertia parte longiora, nigra, vitta indeterminata obliqua sanguinea, posterius sensim latiore. Abdomen creberrime punctatum. Pedes anteriores rufi, posteriores picei, tarsis rufis. Sexus differentia iam supra indicata.

Habitat in India orientali.

28. Coproporus Kraatz.

Insect. Deutschl. II. p. 399.

106. *Coproporus spectabilis: Convexus, nitidus, capite thoraceque laevibus, hoc lateribus subtilissime punctu-*

---

1) Kraatz Naturgesch. d. Ins. Deutschl. II. S. 399.

2) *Tachinomorphus fulvipes: Niger, nitidulus, antennarum basi pedibusque testaceis, thorace angulis posterioribus acuminatis, elytris hoc paulo longioribus, obscure bruneis, basi et sutura nigricantibus, limbo laterali nigerrimo.* Long. 2⅔ lin.

Tachinus fulvipes Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 921. 23—24.

Habitat in Java, Mus. Dom. Westermann.

T. vittato simillimus, antennis, pedibus elytrisque dilutioribus, palpis testaceis et antennarum articulo tertio secundo paulo breviore differre videtur, attamen fortasse non distinguendus.

lato, elytris crebre subtiliter punctatis, pedibus antennisque rufo-piceis. Long. $1^3/_4$ lin.

Statura omnino Tach. terminalis Erichs. (Gen. et Spec. p. 250) sed maior, antennis pedibusque rufo-piceis, thorace praecipue lateribus subtilissime perspicue punctato, elytris crebre subtiliter, distinctius quam in specie allata punctatis. Antennae capitis thoracisque prope longitudine, apice paulo crassiores, rufo-piceae, articulis 4 primis ferrugineis, articulo quarto elongato tertio paulo breviore, quinto praecedente paulo breviore et crassiore, sexto hoc etiam paulo breviore, 6—10 inter se subaequalibus, ultimo longiore, apice rufo-testaceo. Caput laevissimum, nigrum. Thorax coleopteris fere latior, latitudine duplo fere brevior, antrorsum fortiter angustatus, basi utrinque sinuatus, angulis posterioribus retrorsum leviter prominentibus, acutiusculis, externe rotundatis, convexus, margine laterali piceo-translucido. Elytra thorace vix tertia parte longiora, apicem versus sensim leviter angustata, secundum marginem lateralem posterius late obsoleteque impressa, convexa, nigra, margine apicali summo piceo, pubescentia fere nulla. Abdomen parce punctatum, nigropiceum, apicem versus rufo-piceum.

Habitat in India orientali.

107. *Coproporus flavicornis: Convexus, nigropiceus, nitidus, capite thoraceque vix, elytris subtiliter punctulatis, antennis flavo-, pedibus rufo-testaceis.* Long. $1^1/_2$ —$1^3/_4$ lin.

Statura fere omnino Copr. spectabilis, sed paulo minor, antennarum colore et structura facile distinguendus, nigro-piceus, thoracis elytrorumque marginibus piceo-rufis. Antennae capite thoraceque breviores, tenues, totae testaceae, articulo quarto tertio distincte breviore, latitudine parum longiore, obconico, articulo quinto praecedentis apice vix latiore, 5—10 inter se subaequalibus, ultimo maiore. Capitis thoracisque forma fere eadem quae in specie allata, thorax antrorsum paulo minus angustatus, angulis posterioribus externe paulo magis rotundatis, marginibus omnibus rufo-piceis. Scutellum laeve. Elytra thorace vix tertia parte longiora, apicem versus sensim leviter angustata, secundum marginem late obsoleteque im-

pressa, convexa, subtiliter punctulata, nigro-picea, margine apicali rufo. Abdomen punctulatum, piceum, subtus et ante apicem rufo-testaceum. Pedes rufo-testacei.

Habitat in India orientali.

108. *Coproporus punctipennis: Convexus, piceus, nitidus, capite thoraceque saepius rufo-piceis, laevigatis, hoc ante scutellum punctis duobus impresso, elytris crebre minus subtiliter punctulatis.* Long. 1½ lin.

Praecedentibus statura valde affinis, sed minor, elytris fortius punctulatis, thorace laevigato, ante scutellum punctis 2 impresso facile distinguendus. Antennae rufo-ferrugineae, capite thoraceque paulo breviores, articulo tertio secundo tenuiore et paulo longiore, articulis 4—10 inter se subaequalibus, latitudine vix crescentibus, ultimo maiore, testaceo. Caput nigro-piceum, laevigatum. Thorax basi coleopterorum basi fere latior, antrorsum angustatus, angulis posterioribus retrorsum prominentibus, subrectis, externe rotundatis, convexiusculus, laevissimus, ante marginem posteriorem supra scutellum *punctis duobus semper conspicuis* impressus, piceus seu nigro-piceus, marginibus rufo-piceis. Scutellum laevigatum. Elytra thorace plus tertia parte longiora, crebre *distinctius* punctulata, secundum marginem lateralem obsolete impressa, nigro-picea, marginibus rufo-piceis. Abdomen punctulatum, segmentorum marginibus anoque magis minusve rufescentibus. Pedes rufo-testacei, femoribus interdum rufo-piceis.

Habitat in India orientali.

109. *Coproporus subdepressus: Parum convexus, niger, nitidus, antennarum basi pedibusque rufo-testaceis, capite thoraceque subtilissime vix perspicue punctulatis, elytris confertim subtilissime punctulatis, secundum marginem lateralem subtiliter canaliculatis.* Long. 1⅓ lin.

Tachino ventriculo Say vix brevior, sed paulo latior, parum convexus, fere subdepressus, niger, nitidus. Antennae capitis thoracisque prope longitudine, nigro-piceae, articulo primo rufo-testaceo, articulis secundo tertioque piceis, *subaequalibus*, articulo quarto quinto paulo longiore, 5—10 inter se subaequalibus, ultimo longiore, apice abrupte acuminato,

rufescente. Caput fere laevigatum. Thorax basi coleopterorum latitudine, apice duplo angustior, latitudine baseos duplo brevior, lateribus rotundatus, basi leviter bisinuatus, angulis posterioribus retrorsum leviter prominentibus, rectis, externe rotundatis, supra leviter transversim convexus, subtilissime punctulatus, margine baseos summo piceo-translucido. Scutellum vix punctulatum. Elytra thorace vix sesqui longiora apicem versus subangustata, angulo apicali exteriore oblique truncato, parum convexa, nigra, nitida, crebre subtilissime punctata, secundum marginem lateralem canaliculata, margine apicali summo piceo rufescente. Abdomen nigro-piceum, apicem versus vix dilutius, basi subtiliter punctulatum, apice fere laevigatum. Pedes rufo-testacei.

Habitat in insula Ceylan.

Obs. Differt a Tach. melanario Erichs. (Gen. et Spec. p. 252) statura maiore, punctis obsoletioribus, abdomine fere toto nigro-piceo, pedibus rufo-testaceis.

110. *Coproporus pygmaeus: Leviter convexus, niger, nitidus, antennarum basi pedibusque testaceis, capite thoraceque laevigatis, elytris subtilissime punctulatis, secundum marginem lateralem latius profunde impressis.* Long. $^{3}/_{4}$—1 lin.

Copr. subdepresso statura affinis, sed multo minor, minus depressus, niger, nitidus. Antennae tenues, fuscae, articulis 3 primis testaceis, articulo tertio secundo tenuiore et paulo breviore, quarto quinto paulo minore, 5—10 inter se subaequalibus, ultimo maiore, apice testaceo. Caput laevigatum, oris partibus rufo-testaceis. Thorax fere brevior quam in specie allata, ceterum simili modo constructus. Elytra thorace plus sesqui longiora, apicem versus leviter angustata, subtilissime punctulata, secundum marginem lateralem *late profundeque* impressa. Abdomen subtilissime punctulatum, nigro-piceum, apicem versus magis minusve piceo-rufum. Pedes laete rufo-testacei.

Mas latet.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

111. *Coproporus atomus: Paullulum convexus, nigro-piceus, nitidus, antennarum basi pedibusque testaceis,*

capite thoraceque laevigatis, elytris confertim subtilissime punctulatis. Long. $^1/_2$ lin.

Corpore minuto, depresso ab antecedentibus facile distinguendus, nigro-piceus, nitidulus. Antennae minus graciles, articulis 3 primis testaceis, ceteris fuscis, tertio secundo paulo breviore et angustiore, quarto quinto paulo minore, 5—10 inter se subaequalibus, ultimo maiore, concolore. Caput parum convexum, oris partibus rufis. Thorax latitudine coleopteris aequalis, antrorsum minus quam in speciebus praecedentibus angustatus, fere depressus, ceterum similiter constructus, nigro-piceus, vix punctulatus. Elytra thorace dimidio longiora, depressiuscula, confertim subtilissime punctulata, nigro-picea, margine spicali summo rufo-piceo, circa marginem suturalem subtiliter canaliculata. Abdomen subtilissime punctatum, apice ferrugineum. Pedes testacei.

Habitat in insula Ceylan.

112. *Coproporus rufus: Convexus, rufo-testaceus, nitidus, capite, thorace elytrisque glabris, abdomine basi punctulato.* Long $1^1/_4$ lin.

Copr. rutilo Er. colore et statura similis, at paulo minor, corpore glabro et antennis tenuioribus certo distinctus. Antennae capite thoraceque breviores, totae testaceae, apicem versus vix crassiores, articulo tertio secundo *fere longiore*, quarto praecedente paulo longiore, 5—10 inter se subaequalibus. Caput laevissimum. Thorax basi coleopterorum latitudine, hac duplo fere brevior, antrorsum fortiter angustatus, angulis posterioribus retrorsum leviter prominentibus, rotundatis, satis convexus, laevissimus. Elytra thorace tertia parte longiora, angulo apicali exteriore subrotundato, secundum marginem lateralem impressa, *laevissima.* Abdomen basi punctulatum, lateribus haud pilosellum. Pedes rufo-testacei.

Habitat in India orientali.

113. *Coproporus fasciipennis: Leviter convexus, rufus, nitidus, capite, thorace elytrisque laevissimis, his fascia basali, utrinque abbreviata, nigra.* Long. $^4/_5$ lin.

Colore sat insignis. Antennae apice paulo crassiores, articulis 3 primis elongatis, 5 primis rufo-testaceis, 6 ultimis fuscis. Caput totum rufum, laevissimum. Thorax basi

coleopterorum basi haud latior, latitudine baseos duplo brevior, antrorsum angustatus, basi fere truncatus, angulis posterioribus retrorsum vix prominulis, subrectis, externe rotundatis. Elytra thorace sesqui longiora, convexiuscula, rufa, pone basin fascia basali indeterminata, utrinque abbreviata, nigra, secundum marginem lateralem late obsolete impressa. Abdomen rufum, vix punctulatum, lateribus apiceque nigropilosum.

Habitat in insula Ceylan.

Variat elytris totis rufis.

114. *Coproporus tachyporoides: Leviter convexus, nitidus, piceo-rufus, antennarum basi, pedibus, thorace elytrisque rufo-testaceis, illo disco, his basi saepius infuscatis, laevissimis.* Long. 1 lin.

Modice convexus, glaberrimus, nitidus, colore indicato, Tachyporo terso Er. similis, at brevior et latior. Antennae capite thoraceque breviores, apicem versus crassiores, articulis 1—3 elongatis, 4—10 sensim paulo crassioribus, 6—11 fuscis. Caput brunneum, rarius piceum. Thorax basi coleopterorum latitudine, longitudine baseos duplo brevior, antrorsum fortiter angustatus, angulis posterioribus retrorsum parum prominentibus, rotundatis, rufo-testaceus, disco interdum infuscato. Elytra thorace sesqui fere longiora, postice subattenuata, angulo apicali externo subrotundato, late marginata, secundum marginem lateralem haud impressa, laevissima, rufo-testacea, circa scutellum et angulo basali externe interdum infuscatis. Abdomen punctulatum, piceum, lateribus apiceque longius nigro-pilosum segmentorum marginibus anoque magis minusve rufescentibus. Pedes testacei.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

115. *Coproporus castaneipennis: Leviter convexus, nigro-piceus, nitidus, antennarum basi, pedibus thoracisque limbo rufis, elytris castaneo-rufis, vix punctulatis.* Long. $^4/_5$ lin.

Statura minuta et colore indicato facile cognoscendus, capite thoraceque glabris, elytris vix punctulatis. Antennae minus tenues, piceae, articulis 3 primis rufis, articulo tertio secundo paulo breviore, obconico, quarto quinto paulo minore,

5–10 inter se subaequalibus, eiusdem latitudinis. Caput nigro-piceum, partibus oris rufis. Thorax basi coleopterum latitudine, longitudine duplo latior, antrorsum fortiter angustatus, angulis posterioribus retrorsum leviter prominulis, obtuse rotundatis, supra leviter convexus, nigro-piceus, limbo marginali latiore, basali apicalique angustiore rufo. Scutellum piceo-rufum. Elytra thorace tertia parte longiora, posterius attenuata, rufo-castanea, margine apicali summo rufo-testaceo, lateribus neque late marginata, neque impressa. Abdomen confertim subtiliter punctulatum, piceum, apice rufum, lateribus apiceque longius nigro-pilosum. Pedes rufo-testacei.

Habitat in insula Ceylan.

28. Tachyporus Gravenh.

Erichs. Gen. et Spec. Staph. p. 231.

116. *Tachyporus brunneus* Fabr. Ent. Syst. I. II. 535. 19. — Erichs. Gen. et Spec. Staph. 241. 18.

Exemplar a Dom. Helfer in India orientali lectum a Germaniae individuis nihil nisi statura paulo minore, praecipue angustiore differre videtur, attamen forte species diversa.

29. Conosoma Kraatz.

Naturgesch. d. Ins. Deutschl. II. p. 431. — Conurus Steph. Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. p. 218.

117. *Conosoma distigma: Tenuiter pubescens, nitidulum, piceum, antennis, pedibus elytrorumque macula basali media minuta rufo-testaceis, thoracis margine laterali late rufescente.* Long. 2 lin.

Statura et magnitudine fere Con. pubescentis Grav. sed paulo minus convexum, thorace maiore, coleopteris brevioribus, bipunctatis. Antennae graciles, capite thoraceque paulo longiores, apicem versus vix incrassatae, testaceae, medio vix fuscescentes. Caput nigro-piceum, nitidum, ore rufo-piceo. Thorax coleopteris latior, latitudine tertia parte brevior, antrorsum fortiter angustatus, angulis posterioribus retrorsum sat fortiter prominulis, rotundatis, nigro-piceum, nitidulum, dense subtilissime punctulatum et pubescens, mar-

gine omni laterali latius rufescente. Elytra thorace vix tertia parte longiora, nigro-picea, macula basali media minuta, rotundata, rufo-testacea ornata, confertissime subtilissime punctulata et pubescentia. Abdomen fusco-piceum, subtus sicuti pectus rufum. Pedes rufo-testacei.

Mas abdominis segmento septimo infero apice late profundeque triangulariter exciso.

Habitat in India orientali.

118. *Conosoma ceylanense: Fusco-nigrum, griseo-pubescens, elytris thorace paulo longioribus, pedibus antennisque rufo-testaceis, his filiformibus.* Long. 1¾ lin.

Con. pubescenti Grav. simillimum et affine, statura paulo minore, antennis filiformibus facile distinguendum, fusco-nigrum. Antennae capite thoraceque paulo breviores, apicem versus vix incrassatae, articulis omnibus elongatis, penultimis apicem versus interdum infuscatis. Capitis thoracisque forma fere eadem quae in specie allata. Elytra thorace paulo longiora.

Habitat in insula Ceylan.

119. *Conosoma gracile: Nigrum, sericeo-pubescens, elytris thorace tertia parte longioribus, vitta obliqua discoidali apiceque brunneis, antennis basi pedibusque testaceis.* Long. 1¾ lin.

Con. pubescente paulo brevius sed multo angustius, statura gracili, nigrum, confertissime subtilissimeque punctulatum et pubescens. Antennae capite thoraceque *multo* longiores, apicem versus vix incrassatae, testaceae, basi paulo dilutiores, articulis omnibus elongatis, apicem versus sensim brevioribus. Caput convexiusculum, nigrum, nitidum, subtilissime punctulatum, vix pubescens. Thorax coleopteris vix latior, *latitudine fere longior*, antrorsum leviter angustatus, basi utrinque subsinuatus, angulis posterioribus postice paulo prominulis, anterioribus rectis, leviter convexus, totus niger. Elytra thorace tertia parte longiora, nigra, vitta obliqua discoidali ad apicem descendente apiceque ipso brunneo-testaceis. Abdomen totum nigrum, apice pilosellum. Pedes cum coxis anterioribus testacei, tarsis posticis valde elongatis.

Habitat in insula Ceylan.

120. *Conosoma rufum: Rufum, nitidulum, tenuiter griseo-pubescens, elytris thorace paulo longioribus, antennis breviusculis.* Long. 1 lin.

Con. bipunctato paulo maius, totum saturatius rufo-testaceum, creberrime subtilissimeque punctulatum et pubescens. Antennae capite thoraceque breviores, apicem versus vix incrassatae, articulis penultimis latitudine vix longioribus. Caput vix punctulatum, nitidum. Thorax coleopteris vix latior, antrorsum angustatus, basi truncatus, angulis posterioribus obtusis, subrotundatis, retrorsum vix prominulis, leviter convexus. Elytra thorace paulo longiora, apice oblique truncata. Abdomen nigro-pilosellum.

Habitat in India boreali (Dom. Bacon).

121. *Conosoma pictipenne: Brunneum, nitidulum, antennarum basi apiceque pedibusque testaceis, elytrorum macula basali transversa flava, margine apicali, puncto maiore medio lateralique minore contiguis nigris.* Long. 1 lin.

Conos. bipunctato Grav. paulo minus, colore indicato sat insigne, brunneum, nitidulum, pube grisea tenuiter vestitum. Antennae apicem versus leviter incrassatae, *flavae*, articulis 6—9 *nigris*. Caput brunneum. Thorax coleopterorum basi paulo latior, antrorsum angustatus, basi fere truncatus, angulis posterioribus vix prominulis, rectis, brunneus, ante basin utrinque plerumque infuscatus. Elytra brunnea, basi macula transversali flava, apice, sutura fasciaque media interrupta in maturis individuis, punctis duobus apiceque in minus maturis nigris. Abdomen brunneum, supra medio nigrum, apice rufo-testaceum. Pedes rufo-testacei.

Mas abdominis segmento inferiore septimo apice triangulariter exciso.

Habitat in insula Ceylan.

30. **Boletobius** Leach.

Mannerh. Brachelytr. p. 64. — Erichs. Gen. p. 268.

122. *Boletobius bimaculatus: Piceus, nitidus, thoracis margine laterali abdominisque basi apiceque brunneo-testaceis, pectore elytrisque nigris, his lunula basali albidis.* Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Bol. pygmaeo Fabr. statura affinis, elytris quemadmodum in Bol. atricapillo coloratis. Antennae capite thoraceque longiores, apicem versus parum incrassatae, articulo secundo tertio vix longiore, articulis 1—4 rufo-testaceis, 5—10 fuscis, inter se subaequalibus, ultimo praecedentibus duobus coniunctim longitudine aequali, flavo. Caput nigrum, nitidum, ore flavo. Thorax basi vix coleopterorum latitudine, antrorsum angustatus, latitudine baseos paulo brevior, angulis posterioribus obtusis, disco piceo, lateribus brunneo-testaceis. Scutellum piceum. Elytra thorace plus sesqui longiora, nigra, nitida, macula lunata humerali flava, serie dorsali ordinaria punctis sat distantibus, circiter 5—6 composita. Abdomen supra parce punctatum, rufo-testaceum, segmento quarto medio baseos, duobus sequentibus basi magis minusve fuscescentibus. Pectus nigrum. Pedes pallide testacei.

Sexus differentia latet.

Habitat in insula Ceylan.

31. Mycetoporus Mannerh.

Brachelytr. p. 62. — Erichs. Gen. p. 281.

123. *Mycetoporus testaceus: Elongatus, testaceus, vertice segmentorumque abdominis basi piceis, pectore concolore, elytris serie punctorum dorsali simplice.* Long. $1^1/_2$ lin.

Statura, magnitudine et colore fere omnino Myc. splendidi Grav. sed paulo gracilior, elytris pectoreque concoloribus, segmentorum abdominis dimidia parte posteriore rufa.

Mas abdominis segmento inferiore sexto margine dense piloso, septimo profunde inciso.

Habitat in India orientali.

32. Tanygnathus Erichs.

Gen. et Spec. Staph. p. 288. — Kraatz Ins. Deutschl. II. p. 477.

124. *Tanygnathus ruficollis: Brunneus, nitidus, capite, thoracis apice elytrisque nigro-piceis, his margine apicali thoraceque rufo-testaceis, antennis apice flavis, pedibus rufo-testaceis.* Long. $1^2/_3$—2 lin.

Tanygn. terminali vix brevior sed paulo angustior, coore indicato. Antennae articulo primo rufo, articulis 2—6

saepius fuscescentibus, 7—11 flavis. Caput nigrum seu nigro-piceum, oris partibus testaceis. Thorax simili modo quo in speciebus huic affinibus constructus et punctatus, rufus, apicem versus magis minusve fuscescens. Scutellum confertim subtilissime punctatum. Elytra thoracis longitudine, confertim subtiliter punctata et pubescentia, nigra, nitidula, margine apicali rufo. Abdomen creberrime subtilius punctatum, fulvo-pubescens, nigro-pilosum, fusco-brunneum, subopacum, segmentorum marginibus late rufis. Pectus brunneum. Pedes testacei, coxis anterioribus concoloribus.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

Variat thorace toto rufo.

125. *Tanygnathus fuscus: Fuscus, nitidus, antennis pedibusque rufo-testaceis, capite fusco-piceo, elytris concoloribus, abdomine brunneo-rufo.* Long. $1^2/_3$ lin.

Praecedenti statura simillimus, paulo angustior, colore indicato, elytris paulo brevioribus, subtilius confertissime punctatis facile distinguendus. Antennae articulis 2—3 vix infuscatis. Caput piceum. Thorax lateribus ferrugineo-translucidis. Scutellum rufescens. Elytra margine apicali summo vix rufescentia. Abdomen totum brunneum.

Habitat in India orientali.

33. Acylophorus Nordman.

Symbol. p. 127. t. 1. f. 19. — Erichs. Gen. p. 519.

126. *Acylophorus ruficollis: Niger, nitidus, thorace pedibusque rufis, elytris confertim fortius punctatis.* Long. 4 lin.

Ac. glabricolli Lac. sesqui fere maior, niger, nitidus, thorace pedibusque rufis. Antennae elongatae, ferrugineae, articulis 3 primis apicem versus piceis, articulo tertio secundo vix breviore, quarto sequente paulo minore, 5—10 sensim paulo brevioribus, ultimo subgloboso, dilutiore. Palpi rufi, maxillares articulo ultimo ovato, apice acuminato. Caput ovatum, inter oculos puncto singulo utrinque impressum. Thorax basi coleopterorum basi latitudine aequalis, latitudine baseos paulo brevior, antrorsum leviter angustatus, ce-

terum ut in aliis huius generis speciebus constructus et punctatus, rufus. Scutellum crebre punctatum. Elytra thorace paulo longiora, basin versus subattenuata, confertim fortius punctata, longius fusco-pubescentia. Abdomen crebre minus fortiter punctatum, nigro-pubescens, apicem versus subtusque coloribus laetis metallicis resplendens, segmento sexto apicem versus rufo-piceo. Pedes rufi seu rufo-brunnei, tarsis dilutioribus.

Habitat in insula Ceylan.

34. Quedius Leach.

Erichs. Gen. et Spec. Staph. p. 523.

127. *Quedius spectabilis: Nigerrimus, nitidus, tarsis piceis, elytris parce profunde, abdominis segmentis crebre subtiliter punctatis.* Long. 6 lin.

Quedio laterali maior, capite thoraceque paulo angustioribus. Antennae capite paulo longiores, articulo tertio secundo paulo longiore, 4—10 sensim paulo latioribus, penultimis leviter transversis, ultimo oblongo, apice acuminato. Caput thorace angustius, subovatum, parce subtilissime punctulatum, utrinque supra oculos punctis duobus maioribus, in fronte utrinque ad oculi marginem puncto singulo impressum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine fere longior, antrorsum angustatus, angulis anterioribus fortiter deflexis, basi cum angulis posterioribus rotundatus, seriebus punctis tribus aequaliter distantibus compositis, lateribus utrinque ante medium punctis praeter marginalia 2 vel 3 profundis, approximatis impressus. Scutellum laeve. Elytra thorace tertia fere parte longiora, parce profunde, lateribus paulo crebrius sed minus profunde punctata, spatio angusto inter punctos profundos disci lateralesque minus profundos impunctato, hoc punctorumque interstitiis parce subtilissime punctulatis. Abdomen apicem versus paullulum angustatum, crebre subtiliter punctatum, tenuiter nigro-pubescens. Pedes nigri, tarsis piceis.

In India boreali a Dom. Bacon lectus.

128. *Quedius chlorophanus: Viridi-metallicus,*

nitidus, abdomine metallico-versicolore, ano ferrugineo. Long. 4 lin.

Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 532. 11.

Habitat in Bengalia, Mus. Dom. Hope (Erichson).

129. *Quedius fulgidus* Fabr. Er.: *Niger, nitidus, antennis pedibusque nigro-piceis, elytris rufis, thorace lateribus subdilatato.* Long. $4^1/_2$ lin.

Specimina duo, in India boreali a Dom. Bacon lecta, ab individuis germanicis distingui nequeunt.

130. *Quedius cruentus* Oliv. Er.: *Niger, nitidus, antennarum basi, palpis, pedibus anoque rufis, elytris parcius punctatis, rufis.* Long. 4 lin.

Exemplar, quod in India orientali a Dom. Helfer lectum esse Dom. Lockey dicit, omnino cum germanicis Quedii cruenti Oliv. Er. individuis congruit.

35. Creophilus Mannerh.

Brachelytr. p. 20. Kraatz Ins. Deutschl. II. p. 528.

131. *Creophilus villipennis*: *Niger, nitidus, elytris ferrugineis, basin versus fuscescentibus, densius fulvopubescentibus, subtus pectore abdomineque cinereo, segmentis 5—7 lateribus fusco-pubescentibus.* Long. 10—12 lin.

Creophilo maxilloso multo maior, oculis maioribus, thorace basin versus paulo magis angustato. Antennae nigrae, articulis 7—10 abrupte crassioribus. Caput maris thorace latius, feminae angustius, *laevigatum*, basi utrinque cinereo-villosulum. Thoracis forma fere eadem quae in specie allata. Scutellum creberrime punctulatum, fulvo-pubescens. Elytra thorace sesqui longiora, confertissime subtiliter punctulata, fulvo-villoso-pubescentia, ferruginea, basin versus infuscata, humeris nigris. Abdomen confertissime subtilissimeque punctulatum, subtilissime fusco-pubescens, supra segmentis 2—5 margine apicali longius fulvo-pubescentibus, infra tomento spisso fulvo obductum. Pedes nigri, tarsis piceescentibus.

Mas abdominis segmentis 5—7 inferis lateribus, femina segmentis sexto septimoque totis nigro-pubescentibus insignis.

Habitat in India boreali, Dom. Bacon; in India australi (Decan), Dom. Saunders.

131. *Creophilus maxillosus: Niger, nitidus, thoracis angulis posterioribus rotundatis, elytris fascia cinerea, abdomine subtus segmentis 4 vel 5 cinereo-tomentosis, pectore nigro-pubescente.* Long. 6—10 lin.

Staphylinus maxillosus Linn. Faun. Suec. n. 981. — Erichs. et Spec. 348. 2.

Exemplaria duo, a Dom. Bacon in India boreali lecta ab indigenis distinguere non possum.

36. Leistotrophus Perty.

Delect. animal. articul. p. 30. — Kraatz Ins. Deutschl. II. p. 532.

132. *Leistotrophus marmoratus: Niger, tomento fusco-nebuloso vestitus, antennarum basi pedibusque testaceis, femoribus medio nigris.* Long. 5 lin.

Staphylinus marmoratus Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 826. 20—23.

Exemplaria in insula Ceylan lecta omnino cum descriptione javanici Staphylini marmorati congruunt.

133. *Leistotrophus tenuicornis: Niger, tomento fusco-nebuloso vestitus, antennis tenuibus, femoribus posterioribus basi apiceque tarsisque ferrugineis.* Long. 6 lin.

Praecedente paulo maior, antennis multo longioribus facile distinguendus, niger, capite, thorace elytrisque tomento brevissimo depresso cinereo-fuscoque nebuloso obductis. Antennae capitis thoracisque fere longitudine, ferrugineae, basi rufo-testaceae, articulo tertio secundo sesqui longiore, *quarto secundo vix breviore*, quinto hoc subaequali, 6—10 sensim paulo brevioribus, penultimis latitudine sublongioribus, ultimo apice acuminato. Caput thorace fere latius, subdepressum, confertissime subtiliter punctatum. Thorax coleopteris angustior, latitudine paulo longior, basin versus angustatus, angulis anterioribus acutis. Scutellum atro-tomentosum. Elytra thorace paulo longiora. Abdomen supra segmentis anterioribus subtilissime fulvo-tomentosis, secundo quartoque medio utrinque macula maiore, basin versus angustata, nigro-tomentosa, quinto sextoque fere totis nigro-tomentosis, subtus confertim subaequaliter punctatum, griseo-pubescens. Pedes fusco-picei, femoribus posterioribus basi apiceque fusco-testaceis, tarsis piceo-rufis.

Habitat in India boreali, Dom. Bacon.

37. Trichocosmetes.

Antennae longiusculae, tenues, articulo ultimo apice sat fortiter emarginato.
Palpi filiformes, maxillares art. quarto tertio breviore.
Caput oculis minoribus, subtus confertim punctatum.
Thorax coleopteris duplo angustior, basin versus angustatus, angulis anterioribus rotundatis.
Pedes coxis intermediis modice distantibus, tibiis anticis leviter dilatatis, posticis parce spinulosis, tarsis anticis dilatatis, posterioribus articulo primo sequentibus tribus coniunctim fere longiore.

Labri, mandibularum palporumque structura fere eadem quae in genere Leistotropho. Antennae non in ipso frontis margine anteriore sed paulo ante marginem insertae, capite plus sesqui longiores, articulis 3 primis elongatis, tertio secundo sesqui longiore, 4—6 teretibus, modice elongatis, 7—10 obconicis, crassitie non brevioribus, ultimo apice sat fortiter emarginato. Caput leviter deflexum, thorace paulo latius, subquadratum, fronte leviter convexa, *oculis minoribus*, subtus creberrime punctatum et pubescens. Thorax coleopteris duplo fere angustior, basin versus subangustatus, angulis omnibus subrotundatis, fortiter transversim convexus, subtus lateribus processu medio membraneo nullo. Elytra thorace sesqui fere longiora. Abdomen coleopteris angustius. Pedes modice elongati, tibiis anticis dilatatis, posterioribus apice densius pubescentibus, tarsis posterioribus articulo primo sequentibus tribus coniunctim fere longiore.

Der Käfer, auf welchen die Gattung gegründet ist, kann meines Erachtens ebenso wenig für einen Leistotrophus als etwa für ein Bindeglied zwischen dieser Gattung und der Gattung Staphylinus, in dem von mir Naturgesch. der Ins. Deutschl. II. p. 537 aufgefassten Sinne angesprochen werden. Dort ist er noch als Leistotrophus aufgeführt, weil er mir damals unbekannt geblieben, indem ihn das Berliner Museum nicht besitzt. Er unterscheidet sich von beiden Gattungen durch die Einlenkung der Fühler, das schmale Halsschild mit ganz abgerundeten Vorderecken, schmalen Hinterleib und die schlanke Gestalt des ersten Gliedes an den Hinterfüssen;

von diesen Merkmalen scheint Erichson das erste und letzte gänzlich übersehen zu haben, obwohl sie in Verbindung mit den anderen habituellen Eigenthümlichkeiten besonders wichtig erscheinen; derselbe lässt auch unerwähnt, dass dem Käfer die grossen Augen der Leistotrophus-Arten fehlen.

134. *Trichocosmetes leucomus: Nigro-aeneus, tomento brevi, olivaceoobductus, albo-subnebulosus, pectore elytrisque albido-tomentosis, his basi olivaceo-nebulosis.* Long. 6 lin.

Staphylinus leucomus Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 362. 25.

Staph. cinctus Kollar et Redtenb. in Hügel Kashmir IV. 2. p. 504.

Habitat in Nepal, Mus. Dom. Hope.

Exemplar a Dom. Bacon in India boreali lectum a Nepalensi nihil nisi magnitudine (7 lin.) differre videtur.

38. Eucibdelus.

Antennae longiusculae, filiformes, tenues, articulo ultimo acuminato.

Palpi filiformes, maxillares articulo quarto tertio breviore.

Caput thorace plus sesqui latius, oculis minoribus.

Thorax coleopteris plus duplo angustior, basin versus subangustatus, angulis anterioribus rotundatis.

Pedes coxis intermediis vix distantibus, tibiis posterioribus pubescentibus, tarsis anticis dilatatis, posterioribus longiusculis, articulis 4 primis sensim brevioribus.

Labrum sat magnum, subtriangulare. Mandibulae longiores. Palpi omnes filiformes, maxillares articulo ultimo praecedente vix longiore. Antennae capite thoraceque plus sesqui longiores, articulo primo tertio paulo longiore, quarto secundo paulo breviore, 4—7 sensim paulo brevioribus, 8—10 vix obconicis, latitudine haud brevioribus, ultimo abrupte acuminato. Caput suborbiculatum, thorace plus sesqui latius, oculis minutis, ovatis, obliquis, minus prominulis. Thorax coleopteris plus duplo fere angustior, latitudine longior, basin versus subangustatus, basi fere truncatus, angulis posterioribus obtusis, apice utrinque lateribus oblique truncatus,

angulis anterioribus obtusis, nullo modo rotundatis. Elytra thorace sesqui longiora. Abdomen coleopteris angustius. Pedes modice elongati, tibiis anticis subtus, posterioribus omnium dense *subtiliter pubescentibus*, tarsis anticis fortiter dilatatis, posterioribus articulis 4 primis longitudine sensim decrescentibus.

Genus capitis thoracisque forma non minus quam tibiis pubescentibus insignitum, habitu praecedenti subsimile, multis autem modis diversum.

135. *Eucibdelus gracilis: Fusco-niger, sericeus, capite thoraceque confertissime subtiliter punctatis, nigro-aeneis, elytris ferrugineis, nigro-maculatis, abdomine olivaceo-pubescente, supra tomento atro bifariam submaculato.* Long. 7 lin.

Antennae rufae, articulis penultimis fuscescentibus. Labrum palpique rufi. Caput suborbiculatum, convexum, confertissime subtiliter punctatum, pone oculos punctis duobus maioribus notatum, pubescentia minus brevi, depressa vestitum, subtus parce minus subtiliter punctatum, nitidum, fusco-ferrugineum. Thorax capite paulo subtilius punctatus, carinula longitudinali pone medium maculaque parva oblonga discoidali ante medium utrinque laevibus. Scutellum olivaceo-tomentosum. Elytra ferruginea, subtilissime punctata, fulvo-pubescentia, circa scutellum infuscata, olivaceo-subtomentosa, maculis tribus, laterali parva ante, maiore pone medium suturalique media nigro-fuscis, fusco-pubescentibus. Abdomen (supra subtusque) segmentis duobus penultimis fere totis, ceteris margine laterali apiceque rufis, supra pubescentia depressa fulva sericans, segmentis 2—4 utrinque latius atro-tomentosis, subtus confertissime punctulatum, griseo-pubescens. Pectus fusco-nigrum, griseo-pubescens. Pedes cum coxis anterioribus rufi.

Habitat in India boreali, Dom. Bacon.

39. Palaestrinus *) Erichs.

Gen. et Spec. Staphyl. p. 343.

136. *Palaestrinus Sykesii: Niger, capite, thora-*

---

*) Genus palporum articulo ultimo apice truncato pedibusque anticis incrassatis insigne.

ceque obscure aeneis, aureo-tomentosis, elytris punctato-rugosis, rufo-aureo-pubescentibus, abdomine fasciis duabus aureo-tomentosis, pedibus rufo-piceis. Long. 7 lin.

Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 344.

Habitat in India orientali, Mus. Dom. Hope.

Exemplar in insula Ceylan a Dom. Nietner lectum vix ad aliam speciem pertinere videtur.

137. *Palaestrinus mutillarius: Niger, thoracis apice, abdomine infra et fasciis duabus dorsalibus cinereo-villosis, elytris rufis, fulvo-pubescentibus.* Long. 5 lin.

Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 924. 1—2.

Habitat in Bengalia, Mus. Dom. Westermann.

40. Caranistes *) Erichs.

Gen. et Spec. Staphyl. p. 925.

138. *Caranistes Westermanni: Niger, capite, thorace elytrisque obscure coeruleis, abdomine macula magna dorsali atro-tomentosa, apice ferrugineo, pedibus castaneis.* Long. 7½ lin.

Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 925.

Habitat in Bengalia, Mus. Dom. Westermann.

41. Staphylinus Linné.

Kraatz Insect. Deutschl. II. p. 536.

139. *Staphylinus Goryi: Nigro-subaeneus, pubescens, scutello atro-tomentoso, elytris viridi-pubescentibus, macula gemina basali punctisque duobus marginalibus atro-tomentosis.* Long. 11 lin.

Laporte Etud. Ent. I. 113. 1. t. 3. f. 2. — Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 395. 90.

Habitat in India orientali. (Decan).

140. *Staphylinus auripennis: Niger, opacus,*

---

*) Genus mihi invisum, palporum articulo ultimo apice truncato, pedibus intermediis leviter distantibus tarsisque posterioribus deplanatis insigne.

elytris aureo-villosis, humeris, macula iuxta scutellum et duabus aliis marginis exterioris atro-tomentosis. Long. 12 lin.

Antennae capite breviores, articulo tertio secundo sesqui fere longiore, quarto subquadrato, quinto leviter transverso, 6—10 fortius transversis, ultimo apice emarginato, inferne acuminato. Caput thorace paulo angustius, subquadratum, supra subdepressum, confertim profunde punctatum, confertim longius nigro-pubescens, pilis brevioribus griseis parce vestitum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine brevior, antrorsum subangustatus, lateribus subrectis, basi rotundatus, angulis posterioribus obtusissimis, fere nullis, anterioribus acutis, parum convexus, confertissime punctatus, nigro-pubescens, pilis brevioribus griseis parce vestitus. Scutellum atro-tomentosum. Elytra thorace vix longiora, laete viridia, subtiliter alutacea, auro-villosa, humeris, macula subrotundata iuxta scutellum duabusque lateralibus atro-tomentosis. Abdomen supra confertissime punctulatum, nigro-tomentosus et pubescens, subtus crebre minus subtiliter, parce fortiter punctatum, nigro-pilosum, segmenti secundi tertia parte posteriore, segmentorum 3 sequentium maculis 4, sextique maculis 2 basalibus subtiliter cinereo-pubescentibus. Pedes nigri, tarsis anticis ferrugineis, tibiis anterioribus margine interiore fulvo-pubescentibus.

Habitat in India boreali, Dom. Bacon.

141. *Staphylinus semipurpureus: Niger, capite thoraceque purpureis, elytris, humeris exceptis, aureo-villosis, abdomine segmento tertio, macula media excepta, sextoque basi aureo-tomentosis, antennis, tibiis tarsisque ferrugineis.* Long. 9 lin.

Antennae rufo-testaceae, capite paulo longiores, articulo tertio secundo sesqui longiore, quarto leviter, 5-10 fortiter transversis, ultimo apice inferne acuminato. Caput thorace paulo angustius, subquadratum, fulvo-pubescens, purpureum, confertissime punctatum, punctis umbilicatis. Thorax coleopteris vix angustior, latitudine brevior, antrorsum subangustatus, basi cum lateribus rotundatus, angulis posterioribus fere nullis, supra confertissime punctatus, punctis subumbilicatis, linea tenui longitudinali subelevata, pone me-

dium fere evanescente, laevi, densius fulvo-pubescens. Scutellum atro-tomentosum. Elytra thoracis longitudine, laete virescentia, subtiliter alutacea, auro-villosa, humeris limboque tenui basali atro-tomentosis. Abdomen supra atro-tomentosum, segmento tertio, macula media excepta, fasciaque basali sexti aureo-tomentosis, subtus totum nigrum, confertim punctatum, nigro-pubescens. Pedes nigri, tibiis tarsisque ferrugineis.

Staph. semipurpureus *) habitat in India boreali, Dom. Bacon.

142. *Staphylinus xanthocephalus: Niger, capite testaceo, thorace elytrisque ferrugineis, abdomine infra argenteo-villoso, supra segmentis 2—4 tomento fusco-nebuloso, 5 et 6 tomento albido vestitis.* Long. 7 lin.

Habitu et colore Staph. chrysocephalo Fourcr. proximus, sed plerumque maior. Antennae capite paulo longiores, testaceae, articulis ultimis 5 fuscis, articulo tertio secundo paulo longiore, 4—10 sensim paulo brevioribus et fortius transversis. Palpi fusci, mandibulae nigrae, basi testaceae. Caput thorace paulo latius, subquadratum, testaceum, pube densa flavescenti-grisea, albido-versicolore. Thorax coleopteris dimidio angustior, latitudine antica paulo longior, lateribus ante medium subangulato-rotundatis, pone medium sinuatis, basi leviter rotundatus, apice truncatus, angulis anterioribus subrectis, posterioribus valde obtusis, parum convexus, nigro-subcyaneus, tomento aureo-ferrugineo subvariegatus. Scutellum tomento nigro densius vestitum. Elytra thorace paulo longiora, ferruginea, aureo-tomentosa, fusco-subcyaneo-variegata. Abdomen nigrum, supra segmentis 2—4 tomento nigro fulvoque variegatis, quinto tomento longiore albido vestito, macula transversali basali utrinque apicalique longitudinali media excepta, segmento sexto basi lateribusque albido-, apice medioque nigro-tomentoso; latus inferius abdominis, quemadmodum in St. chryscocephalo, tomento spisso cinereo-albido vestitum. Pectus nigro-cyaneum,

*) *Obs.* Staphylinus aureus Fabr. in Siam lectus, potius species huic affinis esse quam ad Palaestrinum genus pectinere mihi videtur, sicuti Erichson (Gen. et Spec. p. 344) opinatur.

cinereo-pubescens. Pedes rufo-ferruginei, femoribus pone basin nigro-annulatis, tarsis anticis fortiter dilatatis.

Habitat in India boreali, Dom. Schaum et Bacon.

143. *Staphylinus indicus: Fusco-niger, opacus, capite thoraceque subaeneo-ferrugineoque variegatis, confertim subtilius punctatis, elytris ferrugineis, tomento fusco substrigosis, abdomine lateribus ferrugineo, femoribus fusco-nigris, subtus tibiis tarsisque testaceis.* Long. 5—6 lin.

Statura fere Staph. cinnamopteri. Antennae capite paulo longiores, *ferrugineae*, articulo tertio secundo longiore, quarto leviter, 5—10 fortius transversis, ultimo apice inferne acuminato. Palpi rufi. Mandibulae nigrae. Caput thorace vix angustius, subquadratum, lateribus rectis, parallelis, supra paullulum convexum, fusco-ferrugineum, subaeneum, confertim punctatum, fulvo-pubescens. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine paulo brevior, lateribus rectis, parallelis, basi cum angulis posterioribus rotundatus, angulis anterioribus rectis, supra parum convexus, ferrugineus, subaeneus, lateribus infuscatis, fulvo-pubescens, confertim punctatus, carinula postica polita. Scutellum fusco-tomentosum. Elytra thorace vix longiora, subtiliter alutacea, fulvo-pubescentia, ferruginea, tomento fusco-subtrigosa. Abdomen vix punctulatum, fulvo-pubescens, subsericans, supra tomento tenuissimo vestitum, fusco-nigrum, lateribus ferrugineum, subtus nigrum, segmentis 5 primis confertissime, duobus penultimis crebre subtiliter punctulatis, fulvo-pubescentibus. Pedes rufo-testacei, femoribus fusco-nigris, subtus ferrugineis.

In insula Ceylan a Dom. Nietner, in India boreali a Dom. Bacon lectus.

144. *Staphylinus decipiens: Ferrugineus, opacus, capite thoraceque confertim fortiter punctatis, thorace apicem versus subaeneo, elytris tomento brevi fusco-nebulosis, abdomine supra bifariam nigro-maculato.* Long. 6 lin.

Individuis praecedentis minus maturis valde similis, capite thoraceque fortius puntatis facile distinguendus. Antennae *fusco*-nigrae, articulis 4 primis rufis, articulo tertio secundo sesqui longiore, quarto subquadrato, 5—10 modice transversis, articulo ultimo inferne acuminato. Mandibulae

rufae, apice piceae. Caput thorace vix angustius, subquadratum, lateribus subrectis, supra paullulum convexum, confertim *fortiter* punctatum, fulvo-pubescens, ferrugineum, angulis posterioribus subinfuscatis. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine vix brevior, basi cum angulis posterioribus fortius rotundatus, lateribus subparallelis, supra paullulum convexus, fulvo-pubescens, ferrugineus, apicem versus subaeneus, confertim fortiter punctatus, carinula postica angusta polita. Scutellum *atro*-tomentosum. Elytra thoracis longitudine, subtilissime alutacea, tomento fusco subnebulosa, fulvo-pubescentia. Abdomen ferrugineum, supra subtilissime fulvo-tomentosum, e tomento atro bifariam maculatum, (segmentis 2—4 distinctius, 5 et 6 obsolete maculatis) subtus metallico-versicolor, segmentis 2—5 fusco-cingulatis, sexto rufo. Pectus ferrugineum. Pedes coxis femorumque basi piceis.

Habitat in insula Ceylan.

145. *Staphylinus brachypterus: Niger, nitidulus, elytris brunneis thorace brevioribus, segmentis singulis abdominis basi supra tomento fulvo-nigroque submaculatis, subtus griseo-pubescentibus.* Long. 6 lin.

Niger, capite thoraceque confertim profunde punctatis, fusco-pubescentibus, parum nitidis. Antennae capite paulo longiores, piceae, articulo primo nigro, tertio secundo paulo longiore, quarto subquadrato, 4—10 sensim latioribus, penultimis fortiter transversis, ultimo inferne acuminato. Palpi rufo-picei. Caput thorace paulo angustius, subquadratum, antrorsum vix angustatum, basi subemarginatum. Thorax coleopterorum latitudine, longitudine paulo brevior, lateribus subrectis, basi cum angulis posterioribus rotundatis, apice utrinque subsinuatis, angulis anterioribus *acutiusculis*, leviter convexus, linea media longitudinali, valde angusta, basi paulo latiore laevi. Scutellum atro-tomentosum. Elytra thorace tertia parte *breviora*, brunnea, subtiliter alutacea, opaca, fulvo-pubescentia. Abdomen supra segmentis singulis basi tomento subtilissimo fulvo-nigroque variegatis, subtus segmentis singulis minus crebre punctatis, nigro-pilosis, ipsa basi confertim subtiliter punctatis, brevius griseo-pubescentibus. Pedes nigri, tarsis ferrugineis.

Habitat in India boreali Dom. Bacon.

146. *Staphylinus maculipennis: Niger, opacus, capite thorace elytrisque fusco-pubescentibus, his macula apicis aureo-tomentosa, abdomine supra tomento tenui nigro vestito.* Long. 5—5$1/2$ lin.

Niger, opacus, thorace elytrisque parum purpurascentibus, fusco-pubescentibus, his subtiliter alutaceis, macula apicali aureo-villosa, illis confertim punctatis, punctis capitis paulo maioribus. Antennae capite paulo longiores, piceo-nigrae, articulo tertio secundo paulo longiore, quarto subquadrato, 5—10 modice transversis, ultimo interdum ferrugineo, apice inferne acuminato. Caput thorace paulo angustius, subquadratum, subtus parce fortius punctatum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine vix brevior, lateribus subrectis, basi cum angulis posterioribus rotundatus, angulis anterioribus rectis, leviter convexus, postica carinula minima laevi. Scutellum atro-tomentosum. Elytra thorace fere breviora. Abdomen confertim subtiliter punctatum, tomento brevissimo nigro vestitum, segmentis anterioribus supra maculis duabus basalibus e tomento nigro densiore, segmentis ventralibus crebre punctatis, nigro-pubescentibus. Pedes nigri, tibiis piceis, tarsis piceo-rufis.

In India boreali a Dom. Bacon lectus.

147. *Staphylinus asemus: Niger, opacus, capite, thorace elytrisque obscure aeneis, illis confertim fortius punctatis, fulvo-pubescentibus, his subtiliter alutaceis, abdomine supra bifariam nigro-maculato, ano concolore.* Long. 6 lin.

Statura fere Staphyl. antiqui, niger, parum nitidus. Antennae capite paulo longiores, piceae, articulis 3 primis nigris, tertio secundo paulo longiore, 4—10 sensim paulo latioribus, 6—10 transversis, ultimo apice inferne acuminato. Caput thorace paulo angustius, subtriangulare, confertim fortius punctatum, fusco-pubescens, linea longitudinali media, utrinque abbreviata, laevi. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine vix brevior, lateribus subrectis, parallelis, basi cum angulis posterioribus rotundatus, angulis anterioribus rectis, paullulum convexus, confertim fortius punctatus, nitidulus, fusco-pubescens, postice carinula oblonga laevi. Scutellum atro-tomentosum. Elytra thoracis longitudine, subtilissime ruguloso-punctata, nigro-aenea, opaca, pube

subtilissima fusco-grisea vestita, fulvo-pubescentia. Abdomen apicem versus subangustatum, nigrum, supra opacum, tenuiter fusco-pubescens, supra segmentis 2—4 apice rufo-marginatis, 2—5 macula basali media triangulari fulvo-pubescenti maculisque duabus triangularibus approximatis, atro-tomentosis ornatis, infra nitidum, metallico-subversicolor, crebre punctatum, segmentis singulis basi densius fulvo-pubescentibus. Pedes nigri, tarsis anterioribus et geniculis piceo-rufis.

In India boreali a Dom. Bacon lectus.

148. *Staphylinus subirideus: Niger, nitidulus, parcius pilosus, capite triangulari thoraceque fortius, elytris crebre minus fortiter, segmentis abdominis inaequaliter punctatis, penultimis basi subtilissime griseo-pubescentibus.* Long. 5 lin.

Habitu Staph. antiqui et affinium, capite autem paulo maiore, thorace minore, niger, nitidulus. Antennae capite paulo longiores, nigrae, articulo tertio praecedente longiore, 5—10 transversis, sensim paulo brevioribus, ultimo apice ferrugineo. Caput *thoracis latitudine,* subtriangulare, subdepressum, supra aequaliter crebre fortius punctatum, nigrum, nigro-pilosum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine non brevior, antrorsum vix, angustatus, lateribus vix rotundatis, apice truncatus, angulis anterioribus rectis, posterioribus subrotundatis, leviter convexus, confertim fortiter punctatus, linea media longitudinali medio subinterrupta laevi, fusco-pilosus, nigro-subcyaneus, nitidulus. Scutellum atro-tomentosum. Elytra thorace paulo longiora, minus crebre subtiliter punctata, nigra, fulvo-pilosa. Abdomen nigrum, metallico-subversicolor, segmentis singulis *irregulariter minus crebre fortiter*, basi densius subtiliter punctatis, supra nigro-, subtus fulvo-pilosis, penultimis basi subtilissime griseo-pubescentibus. Pedes nigri, tarsis anticis maris fortiter dilatatis.

Habitat in India orientali.

41. Philonthus Leach.

Curt. Brit. Ent. XIII. t. 610. — Erichs. Gen. p. 426.

Thorax seriebus dorsalibus 3-punctatis.

149. *Philonthus cinctulus: Niger, capite thora-*

ceque nigro-aeneis, elytris viridi-aeneis, capite subquadrato, thorace seriebus dorsalibus punctis 3, abdomine metallico-versicolore. Long. 5—6 lin.

Staphylinus cinctulus Grav. Micr. 167. 16. Mon. 89. 84. — Erichs. Gen. et Spec. 332. 7.

Statura, colore et magnitudine fere omnino Phil. aenei Rossi, thoracis seriebus dorsalibus 3-punctatis abdomineque versicolore facile distinguendus. Antennae fusco-nigrae, apice saepius ferrugineae articulo primo subtus fusco-testaceo. Caput in feminis etiam plerumque subquadratum.

Mares capite maiore, abdominis segmento septimo infero medio leviter emarginato tarsisque anticis fortiter dilatatis insignes.

In Bengalia a Dom. Daldorf (vide Erichson l. c.), in insula Ceylan a Dom. Nietner, in India boreali a Dom. Bacon lectus.

150. *Philonthus notabilis: Nigro-piceus, nitidus, antennarum basi, pedibus cum coxis, elytrorum limbo, segmentorumque marginibus rufo-testaceis, thorace piceo seriebus dorsalibus punctis 3, elytris alutaceis, punctorum (3—4) serie dorso impressis.* Long. 3½—4 lin.

Quediis nonnullis haud dissimilis, Phil. laevicolli Erichs. paulo latior, colore thoraceque 3-punctato facile distinguendus, nigro-piceus, nitidus. Antennae capite thoraceque breviores, fusco-ferrugineae, articulis 3 primis rufo-testaceis, tertio praecedente paulo breviore, 4—10 sensim paulo previoribus et fere angustioribus, intermediis subtransversis. Palpi rufi. Caput thorace paulo angustius, suborbiculatum, nigrum, puncto *singulo* maiore ad oculi utriusque marginem interiorem, puncto minore inter hunc et antennarum basin, punctis 3 aut 4 supra oculos impressum; oculi magni. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine paulo brevior, lateribus leviter angustatus, antrorsum subangustatus, angulis anterioribus subrotundatis, supra parum convexus, piceus, seriebus dorsalibus punctis ternis, duobus prope apicem, tertio paulo pone medium compositis, praeterea ad latera praeter marginalia puncto singulo notatis, punctis omnibus modice profundis. Scutellum crebre punctulatum. Elytra

thoracis longitudine, nigro-picea, margine laterali apicali et suturali, hoc latius rufo-piceo, subtilissime alutacea, minus crebre subtilissime punctulata, parce subtiliter pubescentia, biseriatim fortius punctata, serie altera dorsali plerumque tripunctata, serie altera suturali plerumque bipunctata. Abdomen parce punctatum, tenuiter fulvo-pubescens, metallico-versicolor, segmentis singulis testaceo-marginatis. Pedes breviusculi, cum coxis rufo-testacei, tarsis spinulosis, anticis in utroque sexu fortiter, licet in maribus fortius dilatatis.

Mas abdominis segmentis duobus penultimis ventralibus apice leviter emarginatis insignis.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

Thorax seriebus dorsalibus 4-punctatis.

151. *Philonthus cyanelytrius: Niger, nitidus, elytris cyaneis abdomineque parce profunde punctatis, thorace violaceo seriebus dorsalibus punctis 4, capite suborbiculato.* Long. $5\frac{1}{2}$ lin.

Statura et magnitudine fere omnino Phil. cyanipennis, thorace paulo angustiore, lateribus minus rotundato, supra caeruleo elytrisque parce profunde punctatis facile distinguendus. Abdomen segmentis anterioribus basi profunde, ceteris parce, apicem versus subtilius punctatis. Pedes graciliores tarsis nigro-piceis, anterioribus in utroque sexu simplicibus.

In India boreali a Dom. Bacon lectus.

152. *Philonthus proximus: Niger, capite thoraceque nigro-aeneis, elytris nigro-aeneis, capite subquadrato, thorace lateribus subsinuato, utrinque leviter impresso, abdomine confertim subtiliter punctato, nigro-pubescente.* Long. 5 lin.

Philontho carbonario simillimus, differt autem elytris paulo brevioribus, abdomine paulo crebrius punctato, minus nitido, tarsis anticis maris fortiter dilatatis, abdominis segmento sexto inferiore apice fortius emarginato.

In India boreali a Dom. Bacon lectus.

153. *Philonthus concolor: Nigerrimus, nitidissi-*

mus, capite suborato, thorace seriebus dorsalibus 4-punctatis, elytris abdomineque parce punctatis. Long. 4½ lin.

Phil. atrato paulo maior, magis depressus, elytris longioribus, abdomine breviusculo, colore nigerrimo et splendore insignis. Antennae capite sesqui longiores, articulo tertio secundo vix longiore, 4—10 sensim latioribus et brevioribus, penultimis modice transversis, ultimo apice fusco, inferne acuminato. Caput thorace paulo angustius, breviter subovatum, leviter convexum, inter oculos punctis 4 transversim positis impressum, pone oculos parce punctatum. Thorax coleopteris angustior, latitudine *longior*, antrorsum leviter *angustatus*, lateribus leviter, basi paullulum rotundatus, angulis anterioribus deflexis, parum obtusis apice rotundatis, posterioribus obtusis, leviter longitudinaliter convexus, seriebus dorsalibus punctis 4 valde obsoletis compositis, lateribus punctis praeter marginalia utrinque 5 impressus. Scutellum punctatum. Elytra thorace tertia parte longiora, parce subtiliter punctata, nigro-pubescentia. Abdomen apicem versus subangustatum, vage subtiliter punctatum et pubescens, nitidissimum. Pedes tibiis omnibus spinulosis.

Exemplar unicum in insula Ceylan lectum.

154. *Philonthus subirideus: Niger, nitidus, antennarum basi, pedibus cum coxis elytrorumque limbo rufis, capite suborbiculato, thorace seriebus dorsalibus punctis 4, abdominis segmentis metallico-subversicoloribus, subtus late testaceo-marginatis.* Long. 3½ lin.

Habitu fere Phil. varii Gyll. sed aliter coloratus, capite paulo maiore, thorace minus convexo, antrorsum minus angustato, subsericeo. Antennae capitis thoracisque longitudine, fuscae, articulo primo rufo-testaceo, articulo secundo tertioque subaequalibus, 4—10 sensim paulo brevioribus, primis crassitie paulo longioribus, ultimis vix brevioribus. Caput thorace angustius, feminae subovatum, maris suborbiculatum, punctis consuetis impressum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine vix brevior, antrorsum leviter angustatus, lateribus subrectis, angulis anterioribus leviter deflexis, supra parum convexus, seriebus dorsalibus punctis utrinque 4 subtilibus impressis, puncto antico paulo minus remoto. Scutellum maiusculum, confertim punctatum. Elytra vix tho-

racis longitudine, crebre subtiliter punctata, pubescentia, nigro-picea, margine, suturali semper laterali plerumque, apicali rarius, humeris interdum rufescentibus. Abdomen confertim subtiliter, apice minus crebre puntatum, segmentis supra totis nigris, subversicoloribus, infra praesertim apicem versus late laeteque rufo-marginatis, metallico-versicoloribus. Pedes cum coxis rufo-testacei, tibiis posterioribus saepius picescentibus, tarsis anticis in utroque sexu simplicibus.

Habitat in insula Ceylan.

155. *Philonthus nitens: Elongatus, nigro-subaeneus, nitidissimus, thorace seriebus dorsalibus punctis 4, elytris abdomineque parce punctatis, pedibus piceis, coxis nigro-piceis, femoribus testaceis.* Long. 4 lin.

Niger, nitidissimus, thorace elytrisque nigro-subaeneis, his parce subtiliter punctatis. Antennae capitis thoracisque longitudine, totae nigrae, articulo tertio praecedente paulo longiore, 4—10 longitudine sensim paulo brevioribus, penultimis longitudine non crassioribus. Caput thorace vix angustius, *ovatum*, supra oculos parce punctatum, punctis binis utrinque inter oculos valde approximatis. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine paulo longior, antrorsum leviter angustatus, lateribus rectis, angulis posterioribus valde obtusis etc., leviter convexus, seriebus dorsalibus punctis 4 profundioribus eompositis. Scutellum *parce* punctulatum. Elytra thorace paulo longiora, parce pubescentia. Abdomen nigerrimum, segmentis singulis basi parce punctatis, apice fere laevigatis. Pedes cum coxis picei aut nigropicei, femoribus testaceis aut fusco-testaceis, tarsis anticis feminae simplicibus, maris modice dilatatis.

Habitat in insula Ceylan.

156. *Philonthus peliomerus: Elongatus, nigerrimus, nitidus, thorace seriebus dorsalibus punctis 4, elytris nigro-virescentibus, subtiliter minus crebre punctatis, antennarum articulis duobus ultimis femoribusque pallide testaceis, coxis nigris, tibiis picescentibus, tarsis rufis.* Long. $3^1/_2$ lin.

Species thorace angusto, antennarum pedumque colore valde distincta, nigra, nitidissima, elytris nigro-virescentibus. Antennae graciles, capite thoraceque vix breviores, nigrae, articulo primo piceo-testaceo, ultimis duobus flavis, tertio

praecedente duplo fere longiore, 5—10 sensim paulo brevioribus, horum primis latitudine distincte longioribus, ultimis subobconicis. Palpi rufo-picei. Caput thoracis latitudine, suborbiculatum, inter oculos punctis 4 transversim positis notatum, supra oculos utrinque punctis paucis maioribus. Thorax coleopteris *duplo* angustior, latitudine tertia parte longior, lateribus parallelis, posterius subsinuatis, supra parum convexus, seriebus dorsalibus punctis 4 aequaliter distantibus compositis, lateribus punctis praeter marginalia 5 impressus, punctis omnibus modice profundis. Scutellum crebre subtiliter punctatum. Elytra thorace vix longiora, minus dense profundeque punctata. Abdomen nigrum, segmentis singulis basi fortius, apice parce subtilius punctatis. Pedes colore supra indicato.

Sexus differentia latet.

Habitat in insula Ceylan.

157. *Philonthus xanthomerus: Elongatus, niger, nitidus, thorace seriebus dorsalibus punctis 4, elytris viridi-aeneis, parce subtiliter punctatis, pedibus flavis, femoribus picescentibus.* Long. $2^3/_4$ lin.

Habitu et colore Phil. fimetario valde affinis, sed paulo brevior, elytris brevioribus, minus crebre subtilius punctatis, magis nitidis. Antennarum structura, capitis thoracisque forma et punctatura fere eadem quae in specie allata, caput maris magis rotundatum, thorax in utroque sexu paulo brevior et latior, seriebus dorsalibus punctis 4, posterioribus tribus remotioribus. Scutellum punctatum. Elytra thorace paulo latiora et longiora, subtiliter minus crebre punctata, parcius pubescentia, laete aenea, nitida. Abdomen segmentis singulis, basi excepto, parce punctatis, infra ferrugineo-marginatis. Pedes laete flavi, coxis tibiisque picescentibus, tibiis omnibus spinulosis, tarsis anticis maris *fortiter dilatatis*, feminae simplicibus.

Habitat in India orientali.

Thorax seriebus dorsalibus 5-punctatis.

158. *Philonthus bellus: Laete rufus, nitidus, capite, ano, pectore pedibusque posterioribus nigris, elytris*

cyaneis, thorace seriebus dorsalibus punctis 5, abdomine versicolore. Long. 4—5 lin.

Statura fere Phil. marginati Fabr., sed plerumque minor, colore indicato sat distinctus. Antennae capite thoraceque paulo breviores, nigrae, articulis 3 primis nigro-piceis, articulis 2 et 3 subaequalibus, 4–10 sensim paulo brevioribus, omnibus crassitie longioribus. Palpi picei. Caput ovatum, thorace angustius et minutius, punctis consuetis subtilibus, supra oculos crebrioribus. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine longior, antrorsum leviter angustatus, lateribus parum rotundatus, angulis posterioribus obtusis etc., leviter convexus, seriebus dorsalibus punctis 5 obsoletis compositis. Scutellum nigrum, confertim punctulatum. Elytra thoracis longitudine, crebre punctata, subtiliter griseo-pubescentia. Abdomen crebre punctulatum et pubescens, laete metallico-versicolor, rufum, segmentis 6 et 7 nigris. Pedes antici rufi, posteriores nigricantes, coxae anteriores rufae, tarsi antici feminae modice, maris fortiter dilatati.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

159. *Philonthus tardus: Niger, nitidus, antennarum articulo primo pedibusque sordide fusco-testaceis, thorace seriebus dorsalibus 5, elytrorum sutura apiceque, segmentorum abdominis marginibus subtus ferrugineis, abdomine metallico-versicolore, parce punctato, longius piloso.* Long. $4^1/_2$ lin.

Statura fere Phil. sanguinolenti sed paulo maior, capite maiore, niger, nitidus. Antennae capite thoraceque breviores, nigrae, articulo primo subtus fusco-testaceo, tertio praecedente paulo longiore, 4—10 sensim paulo brevioribus. Caput maiusculum, in mare thorace paulo latius, subquadratum, punctis consuetis modice profundis. Thorax prope coleopterorum latitudine, latitudine non brevior, lateribus parallelis, subrectis, angulis anterioribus leviter deflexis etc., supra modice convexus, seriebus dorsalibus punctis utrinque 5, modice profunde compositis. Scutellum crebre punctatum. Elytra thorace fere breviora, crebre punctata, nigrovirescentia, longius minus subtiliter fulvo-pubescentia, margine tenui suturali apicalique obscure ferrugineo. Abdomen, segmentorum anteriorum basi excepta, parce subtiliter pun-

ctatum, longius pilosum, metallico-versicolor, segmentorum ventralium marginibus segmentoque penultimo toto subtus rufo-ferrugineis. Pedes sordide fusco-testacei, coxis, tibiis tarsisque posterioribus piceis, tarsis anticis maris modice dilatatis.

Habitat in insula Ceylan.

160. *Philonthus idiocerus: Niger, nitidus, antennarum articulo primo pedibusque anticis cum coxis fusco-testaceis, thorace seriebus dorsalibus punctis 5, elytris confertim punctatis, abdomine confertissime subtiliter punctulato, opaco.* Long. 4 lin.

Statura et magnitudine fere omnino Phil. sanguinolenti Grav., at paulo magis convexus, elytris concoloribus antennarumque structura fere unice distinctus. Antennae capite thoraceque paulo breviores, nigrae, articulo primo subtus testaceo, tertio praecedente longiore, articulis 4—11 sensim paulo brevioribus et *angustioribus*, ultimo praecedente angustiore et fere breviore. Capitis thoracisque forma omnino eadem quae in specie allata, puncti thoracis utrinque 5 modice profundi. Elytra thorace vix longiora, nigro-subaenea, confertim punctata, dense subtilius pubescentia. Abdomen confertissime subtiliter punctulatum, pube subtili densiore subtomentosa fusco-grisea ut in Phil. sanguinolento vestitum, opacum. Pedes nigri, anteriores saepius fusci seu fusco-testacei, tibiis spinulosis, tarsis anticis in utroque sexu, licet in mare fortius dilitatis.

Habitat in insula Ceylan.

161. *Philonthus variipennis: Elongatus, niger, nitidus, antennarum basi, pedibus elytrisque rufis, his basi magis minusve nigricantibus, thorace seriebus dorsalibus punctis 5, abdomine metallico-subversicolore.* Long. 3¼ lin.

Phil. rubido Er. (quisquiliarii Gyll. varietati) simillimus, statura autem minore, elytris nusquam nigro-virescentibus, abdomine crebrius punctato distinctus videtur. Antennae capite thoraceque paulo breviores, nigrae, articulo primo rufo-testaceo, tertio praecedente paulo longiore, 4—10 sensim paulo brevioribus, ultimis crassitie vix longioribus. Caput thorace minus *at fere latius*, suborbiculatum, punctis con-

suetis, modice profundis impressum. Thorax coleopteris angustior, latitudine haud brevior, antrorsum vix angustatus, lateribus subrectis etc., paullulum convexus, seriebus dorsalibus punctis 5, modice profundis compositis. Elytra thorace paulo longiora, confertim distinctius punctata, subtiliter griseo-pubescentia, rufa, basi magis minusve, rarius lateribus nigricantia. Abdomen confertim subtiliter densius punctulatum, metallico-subversicolor. Pedes cum coxis rufi, femoribus posticis rarius infuscatis, tarsis anticis feminae leviter, maris fortiter dilatatis.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

162. *Philonthus asemus: Niger, nitidus, coxis anticis rufo piceis, capite subovato, thorace seriebus dorsalibus 5-punctatis, abdomine confertim subtiliter punctato.* Long. 4 lin.

Sequenti valde similis et affinis, differt autem statura maiore et paulo latiore, capite magis rotundato, coxis anterioribus rufo-piceis.

Exemplar in India boreali a Dom. Bàcon lectum.

163. *Philonthus scybalarius: Niger, nitidus, coxis femoribusque anticis testaceis, capite minuto, ovato, abdomine crebre subtilissime punctato, versicolore.* Long. 3½ lin.

Nordmann Symbol. 94. 70. Kraatz Naturg. d. Ins. Deutschl. II. 601.

Philonthus varians var. b. Erichs. Gen. et Spec. Staph. 470.

Specimina compluria in insula Ceylan lecta ab indigenis non discedunt, sicuti alia capensia et e variis Americae meridionalis insulis allata.

164. *Philonthus parviceps: Niger, nitidus, antennarum basi, pedibus, elytrorum limbo suturali et apicali angustiore, laterali latiore sordide testaceis, thorace seriebus dorsalibus punctis 5, capite ovato, minuto.* Long. 2-2¼ lin.

Habitu omnino Phil. variantis Payk., at minimis eius individuis plerumque minor, niger, nitidus. Antennae capite thoraceque breviores, fuscae, articulo primo testaceo, secundo tertioque aequalibus, 4—10 sensim paulo brevioribus at vix crassioribus, omnibus crassitie paulo longioribus. Caput tho-

race multo minutis et angustius, oblongum, punctis consuetis impressum. Thorax latitudine vix brevior, basi coleopteris paulo angustior, antrorsum angustatus, lateribus subrectis, angulis posterioribus obtusis etc., convexiusculus, seriebus dorsalibus punctis 5 obsoletis, antico et postico paulo remotioribus, compositis. Scutellum punctulatum. Elytra thorace vix longiora, crebre punctata, longius griseo-pubescentia, nigro-picea, margine suturali et apicali angustiore, laterali latiore rufo-seu sordide-testaceis. Abdomen crebre subtiliter punctulatum, longius pubescens, metallico-versicolor, subtus segmentis singulis margine postico rufo-ferrugineis. Pedes cum coxis anticis seu anterioribus sordide testacei, tibiis tarsisque posterioribus interdum infuscatis, tarsis anticis feminae leviter, maris fortiter dilatatis.

Habitat in insula Ceylan.

Obs. Differt a Phil. flavolimbato Er. elytrorum margine suturali rufescente.

165. *Philonthus geminus: Niger, nitidus, antennarum basi, pedibus elytrorumque sutura rufis, capite subovato, thorace seriebus dorsalibus punctis 5, abdomine metallico-subversicolore, segmentorum ventralium marginibus anoque ferrugineis.* Long. $3^3/_4$ lin.

Phil. subirideo statura et colore simillimus, ad paulo maior, thoracis seriebus dorsalibus 5-punctatis facile distinguendus, piceo-niger, nitidus. Antennae capitis thoracisque fere longitudine, fuscae, articulo primo toto, sequente basi rufo-testaceo, tertio praecedente paulo longiore, 4—10 sensim vix brevioribus, ultimis crassitie vix brevioribus. Caput thorace angustius, subovatum, punctis consuetis sat profundis. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine vix brevior, antrorsum vix angustatus, lateribus subrectis, angulis anterioribus deflexis etc., seriebus dorsalibus 5-punctatis. Scutellum confertim punctatum. Elytra thorace fere breviora, crebre distinctius punctata, nigro-picea, nitida, margine suturali latius, laterali anguste rufo-castaneo. Abdomen confertim, apice parcius punctatum, metallico-subversicolor, supra nigrum, segmentorum ventralium marginibus anoque subtus ferrugineis. Pedes rufo-testacei, coxis piceis, tibiis

tarsisque posterioribus saepius piceis, tarsis anticis in utroque sexu simplicibus.

Habitat in insula Ceylan.

166. *Philonthus flavipes: Elongatus, niger, nitidus, thorace seriebus dorsalibus punctis 5, elytris viridiaeneis, confertim subtilius punctatis, pedibus flavis, capite suborbiculato.* Long. 3 lin.

Habitu et colore fere omnino Phil. fimetarii, differt autem capite maris maiore, thorace seriebus dorsalibus punctis 5, elytris abdomineque densius (vix subtilius sed profundius) punctatis. Antennae simili modo quo in specie allata constructae, basi plerumque fusco-testaceae. Caput maris thorace paulo latius, suborbiculatum, feminae subovatum, inter oculos utrinque punctis duobus transversim positis etc. Thorax paulo brevior quam in Phil. fimetario, summo apice subattenuatus, lateribus fere parallelis, seriebus dorsalibus punctis 5, duobus posterioribus et anterioribus aequaliter distantibus, lateribus punctis praeter marginalia utrinque 4 impressus, punctis omnibus sat magnis. Scutellum confertim subtiliter punctatum. Elytra thorace paulo longiora, confertim profundius subtiliter punctata, longius pubescentia, lucide viridi-aenea. Abdomen crebre subtiliter punctatum, segmentis singulis infra tenuiter ferrugineo-marginatis. Pedes laete flavi, coxis picescentibus, tibiis omnibus spinulosis, tarsis anticis in utroque sexu simplicibus.

Habitat in insula Ceylan.

Obs. Colore et habitu Phil. xanthomero (p. 83) valde affinis, seriebus dorsalibus thoracis punctis 5 compositis elytrisque confertim punctatis facile distinguendus.

167. *Philonthus erythropus: Niger, nitidus, capite subovato, thorace piceo, seriebus dorsalibus punctis 5, elytris aeneis, crebre minus subtiliter punctatis, antennis pedibusque cum coxis rufo-brunneis.* Long. $3\frac{1}{2}$—$3\frac{3}{4}$ lin.

Phil. umbratili haud dissimilis, at paulo maior, magis elongatus, elytris minus obscure aeneis. Antennae rufo-brunneae, articulo primo rufo, tertio praecedente vix longiore, 4—10 sensim vix brevioribus et crassioribus, paulo longioribus, ultimo oblongo. Palpi rufi. Caput in utroque sexu thoracis crassitie vix angustius, subovatum, punctis solitis

intra et supra oculos. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine paulo longior, lateribus subrectis, basi fortius rotundatus, leviter convexus, piceus, sericeus-subversicolor, seriebus dorsalibus punctis 5 modice profundis aequaliter distantibus. Scutellum confertim punctatum. Elytra vix thoracis longitudine, crebre minus subtiliter punctata, aenescentia, sutura picea, pubescentia. Abdomen elongatum, segmentis anterioribus confertim distinctius, posterioribus apicem versus parcius subtiliter punctatis, ultimis margine apicali rufo-piceis. Pectus saepius piceum. Pedes cum coxis brunneo-rufi, tarsis anticis feminae leviter, maris fortiter dilatatis.

Habitat in insula Ceylan, in India australi et in India boreali (Dom. Bacon).

168. *Philonthus productus: Niger, nitidus, antennis tenuibus basi, pedibus elytrorumque limbo rufo-testaceis, capite orbiculato, thorace seriebus punctis 5, abdomine parce punctato.* Long. 3 lin.

Phil. discoideo Grav. colore affinis, sed statura maiore, niger, nitidus, capite thoraceque subsericeis. Antennae capite thoraceque paulo breviores, tenuiores, fuscae, articulo primo plerumque rufo-testaceo, tertio praecedente vix longiore, 4—10 sensim paulo brevioribus, non autem crassioribus, penultimis crassitie paulo brevioribus. Caput thoracis latitudine, maris maiusculum, subquadratum, inter et supra oculos punctis consuetis, modice profundis. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine parum brevior, lateribus parallelis, subrectis etc., supra paulo convexus, niger, seriebus dorsalibus punctis 5 modice profundis compositis, puncto antico et praesertim postico remotioribus, lateribus punctis 5 consuetis. Scutellum crebre punctatum. Elytra thorace subbreviora, minus crebre et subtiliter punctata, pubescentia, nigro-picea, margine suturali et apicali rufo-testaceis. Abdomen minus crebre subtiliter, apice vage punctatum, segmentis supra rarius concoloribus, saepius piceo-, infra semper rufo-marginatis. Pedes rufo-testacei, tibiis posterioribus interdum infuscatis, anticis in utroque sexu simplicibus.

Mas abdominis segmento sexto infero apice triangulariter *producto* insignis.

Habitat in insula Ceylan.

169. *Philonthus rufo-marginatus: Niger, nitidus, antennis crassiusculis basi, pedibus elytrorumque limbo rufo-testaceis, capite orbiculato, thorace seriebus dorsalibus punctis 5, abdomine confertim punctato.* Long. 2¼—2½ lin.

Phil. discoideo Grav. colore et magnitudine affinis, antennarum forma et colore facile distinguendus, niger, capite thoraceque pernitidis. Antennae capite thoraceque multo breviores, crassiusculae, fuscae, articulis 3 primis rufo-testaceis, quarto sequente paulo angustiore, 5—10 inter se subaequalibus, crassitie plus dimidio *brevioribus*. Caput in utroque sexu thoracis fere latitudine, orbiculatum, maris rarius subquadratum, inter et supra oculos punctis consuetis sat profundis. Thorax coleopterorum fere latitudine, longitudine paulo latior, lateribus parallelis subrectis etc., supra leviter convexus, nigro-piceus, seriebus dorsalibus punctis 5 profundis compositis, puncto postico plerumque paulo remotiore, lateribus punctis praeter marginalia utrinque 5 impressus. Scutellum crebre distinctius punctatum. Elytra thorace vix longiora, crebre subtiliter punctata, pubescentia, nigro-picea, margine suturali et apicali rufo-testaceis. Abdomen confertim subtiliter, apice parcius punctatum, griseo-pubescens, segmentorum marginibus supra rufo-piceis, infra rufo-testaceis. Pedes rufo-testacei, tarsis anticis feminae leviter, maris fortiter dilatatis.

Mas abdominis segmento sexto infero apice medio triangulariter exciso insignis.

Habitat in insula Ceylan.

170. *Philonthus leucopygus: Niger, nitidus, antennis tenuibus basi, pedibus, elytrorum limbo, abdominis segmentorum marginibus anoque toto rufo-testaceo, capite orbiculato, thorace sericeo, seriebus dorsalibus punctis 5.* Long. 2½—2¾ lin.

Phil. producto habitu et colore simillimus, at paulo minor, ano testaceo, capite abdomineque maris haud dubie distinctus. Antennae capite thoraceque vix breviores, tenuiores, fuscae, articulo primo rufo-testaceo, tertio praecedente paulo longiore, 4—10 inter se subaequalibus, ultimis crassitie vix brevioribus. Caput maris suborbiculatum, vix thoracis latitudine, punctis consuetis modice profundis. Thorax coleo-

pteris paulo angustior, latitudine paulo brevior, lateribus parallelis, subrectis etc., supra paullulum convexus, nigro-piceus, sericeus, seriebus dorsalibus punctis utrinque 5, modice profundis impressus, puncto postico paulo remotiore. Scutellum profunde punctulatum. Elytra thorace subbreviora, crebre subtiliter punctata, pubescentia, nigro-picea, margine suturali et tenui apicali rufis. Abdomen confertim subtiliter punctatum, segmentis anterioribus supra et infra rufo-marginatis, duobus penultimis fere totis rufo-testaceis. Pedes rufo-testacei, tarsis anticis in utroque sexu simplicibus.

Mas abdominis segmento sexto infero apice medio leviter emarginato.

Habitat in India orientali.

Obs. A Phil. rufo-marginato simillimo antennis tenuioribus facile distinguendus.

171. *Philonthus acroleucus: Niger, nitidus, antennarum articulo ultimo flavo, pedibus nigro-piceis, tarsis rufis, capite suborbiculato, thorace seriebus dorsalibus punctis 5, abdomine crebre subtiliter punctato, concolore.* Long. 2—2¼ lin.

Statura fere omnino praecedentis, sed paulo minor, antennarum colore insignis, nigerrimus, nitidus. Antennae capite thoraceque multo breviores, crassiusculae, nigrae, articulo ultimo *flavo*, primo piceo, tertio praecedente subbreviore, 4—7 sensim paulo crassioribus, 7—10 fortiter transversis. Caput thoracis latitudine, suborbiculatum, punctis consuetis profundis. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine paulo brevior, lateribus parallelis, subrectis etc., supra leviter convexus, niger, seriebus dorsalibus punctis 5 profundis compositis, puncto postico paulo remotiore lateribus punctis praeter marginalia utrinque 5 impressus. Scutellum crebre punctatum. Elytra thorace vix longiora, crebre subtiliter punctata, pubescentia, nigra. Abdomen totum nigrum, confertim subtiliter punctatum. Pedes nigro-picei, tarsis rufescentibus, anticis feminae leviter, maris modice dilatatis.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

172. *Philonthus gemellus: Nigro-piceus, nitidus, antennarum basi, pedibus abdominisque segmentorum ventralium marginibus testaceis, capite orbiculato, thorace seriebus*

dorsalibus punctatis 5, abdomine confertim punctulato. Long. 2—2¼ lin.

Habitu et colore omnino Phil. ventralis Grav. sed paulo minor, abdomine confertim punctulato facile distinguendus, niger, thorace piceo. Antennarum, capitis thoracisque forma omnino eadem quae in specie allata, puncti consueti capitis thoracisque (5) sat magni profundique. Elytra thorace fere breviora, sat crebre minus subtiliter punctata, griseo-pubescentia. Abdomen *confertim* subtiliter punctulatum, griseo-pubescens, supra nigrum, subtus segmentis singulis margine postico, duobus penultimis (6, 7) fere totis rufo-testaceis. Pedes cum coxis anterioribus rufo-testacei, tarsis anticis maris leviter dilatatis.

Habitat in insula Ceylan.

173. *Philonthus angustatus: Elongatus, piceus, nitidus, antennarum basi, pedibus, abdominis segmentorum marginibus elytrisque testaceis, his saepius infuscatis, parce punctatis, thorace piceo, seriebus dorsalibus punctis 5.* Long. 1¾ lin.

Habitu fere omnino Phil. pygmaei, sed duplo maior, dilutior, antennae similiter coloratae et constructae, articulis penultimis autem vix transversis. Caput thorace paulo angustius, piceum, punctis consuetis modice profundis impressum. Thorax coleopteris angustior, latitudine plus tertia parte longior, antrorsum vix angustatus, lateribus fere rectis, angulis posterioribus obtusis etc., parum convexus, piceo-subrufus, seriebus dorsalibus punctis 5 modice profundis compositis. Scutellum parce punctulatum. Elytra thorace *paulo longiora*, testacea, basin versus interdum fuscescentia, parce punctata, fulvo-pubescentia. Abdomen crebre subtiliter punctulatum, segmentis singulis supra subtusque testaceo-marginatis, penultimo toto testaceo. Pedes cum coxis laete testacei, tarsis maris fortiter dilatatis.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

174. *Philonthus pulchellus: Elongatus, piceo-rufus, nitidus, thorace elytrorumque apice rufis, antennarum basi, pedibus et abdominis segmentorum marginibus testaceis, thorace seriebus dorsalibus punctis 5.* Long. 1½ lin.

Habitu fere Phil. pygmaei sed paulo maior, aliter colo-

ratus. Antennae fuscae, articulis 3 primis testaceis, tertio secundo paulo longiore, 4—10 inter se subaequalibus, *crassitie vix brevioribus.* Caput thorace angustius, oblongo-ovatum, piceo-rufum, punctis consuetis profundis. Thorax coleopteris angustior, latitudine longior, antrorsum leviter angustatus, lateribus subrectis, angulis posterioribus obtusis etc., paullulum convexus, rufus, seriebus dorsalibus punctis 5 modice profundis compositis. Scutellum vix punctulatum. Elytra thorace paulo longiora, rufa, basi fuscescentia, apice testacea, parce minus subtiliter punctata, fulvo-pubescentia. Abdomen crebre punctulatum, piceum, subtus rufescens, segmentorum marginibus supra subtusque rufo-testaceis. Pedes testacei, tarsis anticis maris simplicibus.

Habitat in India orientali et in insula Ceylan.

175. *Philonthus pygmaeus: Elongatus, nigro-piceus, nitidus, antennis crassiusculis basi pedibusque testaceis, thorace seriebus dorsalibus punctis 5, elytris fusco-castaneis, parce punctatis.* Long. $1^1/_4$—$1^1/_2$ lin.

Phil. thermarum Aubé simillimus, sed paulo minor, antennis validioribus facile distinguendus, nigro-piceus, nitidus. Antennae capite thoraceque breviores, fuscae, articulis duobus primis testaceis, tertio praecedente paulo longiore, 5—10 inter se subaequalibus, crassitie distincte brevioribus. Caput thorace vix angustius, oblongum, punctis consuetis modice profundis impressum. Thorax coleopteris angustior, latitudine longior, antrorsum haud angustatus, lateribus subrectis etc., parum convexus, seriebus dorsalibus punctis 5, modice profundis compositis. Scutellum medio punctulatum. Elytra thorace *vix* longiora, fusco-castanea, parce minus subtiliter punctata, fulvo-pubescentia. Abdomen subtiliter minus crebre puntulatum, subtus segmentis duobus penultimis (6, 7) testaceis. Pedes cum coxis testacei, tarsis anticis maris leviter dilatatis.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

Thorax seriebus dorsalibus 6-punctatus.

176. *Philonthus acuminatus* *): *Nigerrimus,*

*) Dubia in hoc genere est species javanensis:

nitidus, capite ovato, thorace antrorsum angustato, seriebus dorsalibus punctis 6, elytris minus crebre, abdominis segmentis parce punctatis. Long. $2^3/_4$ lin.

Habitu fere Phil. fulvipedis Fabr., sed paulo maior, thorace longiore, antrorsum angustato, totus niger, nitidus. Antennae capitis thoracisque longitudine, tenues, totae nigrae, articulo tertio secundo paulo longiore, 4—10 sensim brevioribus et paulo crassioribus, penultimis crassitie paulo longioribus. Palpi nigro-picei, mandibulae rufae. Caput thorace minus et angustius, ovatum, punctis consuetis modice profundis. Thorax coleopteris angustior, latitudine baseos longior, antrorsum angustatus, lateribus levissime, basi fortius rotundatus, angulis posterioribus subrotundatis etc., leviter convexus, seriebus dorsalibus punctis 6 modice profundis compositis. Scutellum parce punctulatum. Elytra thorace vix longiora, minus crebre punctata, tenuiter griseo-pubescentia. Abdomen parce punctatum, nitidissimum, tenuiter pubescens, segmento septimo inferiore apice interdum piceo. Pedes nigri, tarsis anticis maris fortiter dilatatis.

Habitat in insula Ceylan.

Obs. Capite minuto, ovato thoraceque angustato corpus antrorsum quasi acuminatum videtur.

177. *Philonthus erythrostictus: Rufo-brunneus, antennarum basi pedibusque rufo-testaceis, capite ovato, piceo, thorace rufo, seriebus dorsalibus punctis 6, abdomine confertim punctato, opaco.* Long. $2^1/_2$—$2^3/_4$ lin.

Species colore sat distincta, subopaca, capite thoraceque solis nitidis. Antennae capitis thoracisque longitudine, fuscae, articulis 3 primis rufo-testaceis, tertio praecedente paulo longiore, 4—10 sensim vix brevioribus et latioribus, penultimis crassitie haud brevioribus. Caput thorace minus et angustius, piceum, ore rufo, punctis consuetis modice profundis. Thorax coleopteris angustior, latitudine baseos vix longior, antrorsum leviter angustatus, lateribus levissime,

---

Staphylinus stenoides: Nitidus, oculis magnis, prosilientibus. Long. fere 6 lin.

Grav. mon. Col. Micr. 90. 86. — Erichs. Gen. et Spec. 493. 11.

basi modice rotundatus, angulis posterioribus subroduntatis etc., leviter convexus, seriebus dorsalibus punctis 6 subtilioribus impressus. Scutellum parce punctulatum. Elytra thorace vix longiora, confertim subtilissime punctata, pube subtili densa vestita, brunnea, margine apicali rufescentia. Abdomen confertim subtilissime punctatum, dense subtiliter cinereo-pubescens, opacum, supra fusco-brunneum, segmentorum marginibus anoque rufis. Pedes rufi, tarsis anticis feminae simplicibus, maris leviter dilatatis.

Habitat in India orientali.

178. *Philonthus fuscatus: Fuscus, antennarum basi pedibusque testaceis, capite ovato, piceo, thorace rufopiceo, seriebus dorsalibus punctis 6, abdomine confertim punctato, subopaco.* Long. $2^1/_3$ lin.

Praecedenti valde affinis, at minor et aliter coloratus, antennis similiter constructis, articulo primo solo testaceo, secundo tertioque apicem versus infuscatis. Caput minutum, ovatum, nigro-piceum, ore piceo. Thoracis rufo-picei forma fere eadem quae in Phil. erythrosticto, elytra distinctius, paulo minus confertim punctata, magis nitida, fusca, apice summo rufa. Abdomen confertissime punctulatum et pubescens, opacum, supra fuscum, segmentis singulis summo apice rufis. Pedes rufi, tarsis anticis feminae simplicibus, maris modice dilatatis.

Habitat in insula Ceylan.

Thorax seriebus dorsalibus multipunctatis.

179. *Philonthus grandiceps: Elongatus, depressus, ferrugineus, capite abdomineque nigris, capite magno, subquadrato, thorace seriebus dorsalibus 7-punctatis.* Long. 4—6 lin.

Statura depressa omnino specierum generis Belonuchi, magnitudine variabilis. Antennae capite vix sesqui longiores, nigrae, articulis 3 primis nigris, tertio secundo paulo longiore, 4—10 sensim paulo brevioribus et latioribus, 6—10 leviter transversis, ultimo ovato, apice oblique subemarginato et inferne acuminato, testaceo. Mandibulae longiores, falcatae, acutae. Caput thorace latius, subquadratum, fronte

depressa, lateribus fortius parce punctatis. Thorax coleopteris angustior, basin versus angustatus, latitudine antica paulo longior, lateribus subrectis, basi rotundatus, apice utrinque oblique truncatus, angulis anterioribus acutiusculis, prominulis, posterioribus obtusis, depressus, seriebus dorsalibus 7-punctatis, puncto basali marginali minore et paulo remotiore, lateribus parce punctatus, oblique inspectus subsericans. Scutellum magnum, crebre fortiter punctatum, ferrugineum. Elytra thorace paulo longiora, depressa, subtiliter minus crebre punctata, fulvo-pubescentia. Abdomen apicem versus subangustatum, crebre, lateribus fortius punctatum, nigro-pubescens pilosumque, totum nigrum. Pectus ferrugineum. Pedes ferruginei, coxis intermediis modice distantibus, tibiis omnibus spinulosis.

Mares statura et capite maiore insignes.

Habitat in insula Ceylan.

180. *Philonthus ferrugatus: Elongatus, depressus, ferrugineus, fronte nigra, abdomine piceo, capite subquadrato.* Long. $4\frac{1}{2}$ lin.

Erichs. Gen. et Spec. Staph. 931. 124—125.

Habitat in Java, Mus. Dom. Westermann.

A praecedente etiam seriebus dorsalibus thoracis 8—10-punctatis, elytris densius punctatis pectoreque piceo differe videtur.

181. *Philonthus quadratus: Elongatus, depressus, niger, elytris rufis, tarsis rufo-piceis, capite subquadrato, thorace seriebus dorsalibus 7—8 punctatis.* Long. 5 lin.

Differt a Phil. grandicipite statura minore, colore, elytris crebrius, abdominis segmentis minus fortiter punctatis, ceterum ei simillimus.

Habitat in India boreali, Dom. Bacon.

182. *Philonthus castaneipennis: Nigro-piceus, nitidus, antennarum basi pedibusque testaceis, abdomine brunneo, elytris castaneis, thorace seriebus dorsalibus punctis circiter 7, capite subquadrato.* Long. $1\frac{3}{4}$ lin.

Nigro-piceus, nitidus, parum depressus. Antennae capite thoraceque breviores, fusco-testaceae, articulo primo rufo-testaceo, proxime sequentibus saepius fuscis, secundo tumidulo, tertio praecedente angustiore et paulo breviore,

4—10 inter se subaequalibus, sensim vix crassioribus, crassitie paulo longioribus, articulo ultimo maiusculo, praecedentibus duobus coniunctim longitudine fere aequali. Caput thoracis latitudine, subquadratum, utrinque parce profunde punctatum, spatio medio longitudinali lato laevi. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine paulo longior, basin versus subangustatus, lateribus ante medium leviter rotundatus, pone medium subsinuatus, basi rotundatus, apice truncatus, angulis anterioribus deflexis, rotundatis, posterioribus obtusis, parum convexus, seriebus dorsalibus minus regularibus, circiter 7-punctatis, lateribus punctis praeter marginalia circiter 14 utrinque impressus. Scutellum parce punctulatum. Elytra thorace tertia parte longiora, parce punctata et pubescentia, castanea, basi saepius dilutiora. Abdomen confertim subtiliter punctatum, minus subtiliter pubescens, fusco- seu rufo-brunneum, segmentorum marginibus rufis. Pedes rufo-testacei, tibiis posterioribus plerumque infuscatis, tarsis anticis feminae simplicibus, maris modice dilatatis.

Habitat in India orientali et in insula Ceylan.

Thorax crebre punctatus, linea media longitudinali laevi.

183. *Philonthus amabilis: Niger, nitidus, thorace abdominisque basi rufis, elytris fusco-aeneis, angulo humerali et margine apicali rufo-testaceis, antennis articulis duobus ultimis flavis, thorace utrinque crebre fortiter punctato.* Long. 5 lin.

Statura gracili fere Phil. laeti Er., sed multo maior. Antennae capite thoraceque paulo breviores, nigrae, *articulis duobus ultimis flavis*, tertio secundo paulo longiore, 4—10 sensim paulo latioribus et brevioribus, penultimis latitudine haud brevioribus, ultimo paulo maiore, inferne acuminato. Palpi rufi. Mandibulae tenues, falcatae. Caput thorace paulo latius, subrotundatum, leviter convexum, nigrum, nitidum, utrinque parce fortiter punctatum. Thorax coleopteris angustior, latitudine sesqui fere *longior,* basin versus subangustatus, ante medium leviter rotundatus, apice truncatus, angulis anterioribus subrectis, apice rotundatis, posterioribus obtusis,

convexus, rufus, utrinque crebre fortiter punctatus, linea longitudinali media laevi. Scutellum confertim subtiliter punctatum, fuscum. Elytra thorace vix longiora, crebre fortiter, introrsum minus crebre, extrorsum densius et minus fortiter punctata, fulvo-pubescentia, viridi-fusco-aenea, angulis humeralibus margineque tenui apicali rufo-testaceis, sutura rufescente. Abdomen apicem versus paullulum angustatum, segmentis singulis subtiliter, basin versus crebrius fortiusque punctatis, 1—4 rufis, 5—7 nigris, sexto margine apicali tenui flavo. Pedes fusco-picei, tibiarum basi tarsisque (articulo primo excepto) rufo-testaceis, anticis modice dilatatis.

Habitat in India boreali, Dom. Bacon.

184. *Philonthus leucotus: Niger, capite thoraceque nigro-subaeneis, nitidulis, pedibus elytrisque rubro-testaceis, his fascia subfusca instructis, abdominis segmentis inferioribus 3 primis rufis, antennis articulis ultimis 5 albidis.* Long. 5 lin.

Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 507. 137.

Habitat in Nepal, Mus. Dom. Hope. (Er.).

185. *Philonthus eustilbus: Nigro-piceus, nitidus, antennarum basi pedibusque cum coxis anterioribus rufo-testaceis, thorace utrinque crebre punctato, abdomine parce punctato, laete metallico-versicolore, segmentis apice rufo-marginatis.* Long. $3\frac{1}{2}$ lin.

Nigro-piceus, nitidus, abdomine laete metallico-versicolore insignis. Antennae capitis thoracisque longitudine, fuscae, articulo primo toto, secundo basi plerumque rufo-testaceo, tertio secundo paulo longiore, 4—10 sensim paulo brevioribus et fere angustioribus, omnibus crassitie longioribus, ultimis fusco-testaceis. Caput thorace minutius, paulo angustius, rotundatum, nigrum, ore testaceo, utrinque parce punctatum, ad oculi marginem interiorem puncto singulo maiore impressum. Thorax coleopteris angustior, longitudine haud latior, antrorsum vix angustatus, lateribus subrectis, basi fortius rotundatus, angulis posterioribus obtusis, subrotundatis, anterioribus leviter deflexis, rotundatis, leviter convexus, utrinque aequaliter subtiliterque minus crebre punctatus. Scutellum crebre punctulatum. Elytra thorace paulo longiora, *confertim* subtiliter punctata et pubescentia, nigro-

picea, subnitida; apice summo rufescentia. Abdomen supra *parce* punctatum, laete metallico-versicolor, segmentis singulis rufo-marginatis, ultimis infra totis testaceis. Pedes cum coxis anterioribus rufo-testacei, tibiis posterioribus saepius infuscatis, tarsis anticis in utroque sexu simplicibus.

Habitat in insula Ceylan.

186. *Philonthus parallelus: Elongatus, fusco-niger, opacus, pedibus piceis, capite thoraceque confertissime profunde punctatis, hoc linea longitudinali, subelevata, media laevi, elytris abdomineque confertissime subtiliter punctatis et pubescentibus.* Long. 3½ lin.

Habitu prope Phil. xantholomatis sed paulo angustior magisque depressus. Antennae capitis thoracisque fere longitudine, apicem versus haud incrassatae, articulo tertio secundo sesqui fere longiore, 4—10 sensim brevioribus, primis eorum elongatis, penultimis latitudine vix brevioribus, ultimo subovato, apice inferne acuminato. Caput thorace fere latius, subquadratum, basi truncatum, angulis posterioribus subrectis, paululum rotundatis, supra parum convexum, confertim profunde punctatum, plaga parva media laevi. Thorax apice coleopteris paulo angustior, latitudine sesqui longior, basin versus angustatus, lateribus subrectis, apice truncatus, angulis anterioribus subrectis, subdepressus, confertim profunde subtiliterque punctatus, linea longitudinali media angusta, subelevata laevissima, nitida. Elytra thorace sesqui fere longiora, pube brevi, depressa, griseo-sericante, sicuti abdomen densius vestita. Pedes picei, tarsis piceo-rufis.

Habitat in insula Ceylan.

187. *Philonthus longulus: Elongatus, nigro-piceus, antennarum basi pedibusque rufo-testaceis, capite thoraceque utrinque crebre punctatis, elytris parcius subtiliter punctatis, margine suturali apicalique rufis.* Long. vix 2 lin.

Phil. elongatulo Er. paulo minor et angustior, elongatus, linearis, parum depressus, nigro-piceus, nitidus, thorace saepius rufo-piceo, interdum rufo. Antennae capite thoraceque paulo breviores, ferrugineae, articulis 3 primis rufo-testaceis, articulo secundo tertioque subaequalibus, 4—10 sensim latioribus, penultimis fortiter transversis. Caput thorace paulo latius, subquadratum, lateribus minus dense pun-

ctatum, spatio medio longitudinali laevi. Thorax coleopteris dimidio angustior, latitudine plus tertia parte longior, basin versus subangustatus, lateribus subrectis, basi cum angulis posterioribus rotundatus etc., leviter convexus, minus dense et subtiliter punctatus, spatio medio longitudinali angustiore laevi. Scutellum parce punctulatum. Elytra thorace paulo longiora, minus crebre distincte punctata, minus subtiliter griseo-pubescentia, piceo-nigra, (interdum picea) margine suturali apicali lateralique inflexo rufo. Abdomen crebrius distinctius punctatum, minus subtiliter pubescens, nigrum, basi interdum piceum, segmentis singulis infra tenuiter ferrugineo-marginatis, anterioribus basi supra transversim impressis, penultimo subtus ferrugineo. Pedes cum coxis anterioribus laete testacei, tarsis anticis feminae leviter, maris fortiter dilatatis.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

42. Holisomorphus.

Antennae geniculatae.

Labrum medio profundo sinuatum.

Ligula medio triangulariter producta, integra.

Palpi maxillares articulo tertio elongato, quarto minuto, subulato.

Elytra sutura vix imbricata.

Coxae intermediae distantes.

Tarsi breviusculi, antici simplices, postici articulis 4 primis coniunctim quinto vix longiore.

Labrum transversum, medio profunde sinuatum, basin versus limbo laterali membranaceo, apice setosum. Mandibulae validiusculae, altera ante medium dente minuto, altera dente maiore. Maxillae mala interiore membranacea, interne longius barbata, exteriore cornea, apice membranacea, barbataque. Palpi maxillares articulo primo parvo, secundo tertio paulo latiore et distincte breviore, quarto valde minuto, subulato. Labium mento transverso, ligula media subtriangulariter producta, integra, membranea, paraglossis ligulam superantibus. Palpi labiales articulo secundo primo duplo fere longiore, tertio secundo paulo breviore, subulato.

Habitus fere omnino generis Holisi Er. Corpus elon-

gatum, lineare, valde depressum, alatum. Caput thorace latius, subquadratum, angulis rotundatis, basi profunde constrictum, exsertum, porrectum, oculis parvis, rotundatis, apicem versus positis, vix prominulis, supra planum, sulcis duobus intermediis profundis, parallelis, ad mediam frontem fere adscendentibus, *lateralibus nullis.* Antennae geniculatae, oculis fere paulo magis quam inter se approximatae, breviusculae, articulo primo elongato, secundo tertio vix longiore, hoc breviter obconico, fere suborbiculato, 4—10 transversis, subaequalibus. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine longior, basin versus subangustatus, basi leviter rotundatus, apice utrinque oblique truncatus, angulis anticis valde obtusis, subrotundatis, supra vage punctatus. Scutellum triangulare. Elytra apice truncata, sutura subimpressa, haud imbricata. Abdomen lineare. Pedes breves, coxis intermediis distantibus, tibiis anterioribus extus spinulosis, anticis externe subincrassatis, spina apicali longiore armatis, posticis pilis nonnullis longioribus munitis, tarsis perbrevibus, anticis simplicibus, posticis tibia multo brevioribus, articulis 4 primis soniunctim ultimo vix longioribus. Sexus differentia latet.

Species unica facile pro Holiso haberi potest, at huic generi sulculi capitis desunt, qui summam affinitatem cum Leptacinis produnt; corpore deplanato, ligula integra, sutura haud imbricata, tibiis posticis haud spinulosis etc. Holisomorphus a Leptacino genere distiguitur.

188. *Holisomorphus ceylanensis: Niger, nitidus, elytrorum dimidia parte posteriore pallide testacea, antennis ferrugineis, capite parce profunde punctato, thorace seriebus dorsalibus binis obliquis, 7—8-punctatis.* Long. 2½ lin.

Corpus lineare, deplanatum, nigrum, nitidum, elytrorum dimidia parte posteriore pallide testacea. Antennae ferrugineae, articulis 3 primis rufis, 4—10 sensim vix latioribus, transversis, ultimo duobus praecedentibus coniunctim paulo breviore, apice testaceo. Caput thorace paulo latius latitudineque paulo longius, angulis posterioribus fere rectis, subrotundatis, depressum, parce fortiter punctatum, linea longitudinali media angusta laevi, sulcis anticis duobus profundis, puncto maiore ad oculorum marginem interiorem linea-

que marginali impressum, subtus parce punctulatum, lateribus tenuiter marginatum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine sesqui longior, basin versus subangustatus, depressus, seriebus dorsalibus binis obliquis 7—8punctatis et serie laterali inflexa circiter 8-punctata, punctis omnibus parum profundis. Scutellum laevigatum. Elytra thoracis longitudine, crebre haud subtiliter sed minus profunde punctata. Abdomen nigrum, parce punctatum pilosumque, subtus basi piceum, segmentis ventralibus apice piceo-rufis. Pedes rufi. Mares capite maiore, medio antrorsum leviter impresso insignes.

Habitat in insula Ceylan.

43. **Xantholinus** Dahl.

Encycl. Meth. X. p. 475. Er. Gen. et Spec. p. 306.

Thorax punctorum seriebus dorsalibus lateralibusque nullis.

189. *Xantholinus laticeps: Depressus, niger, nitidus, pedibus, piceis, elytris subseriatim punctatis, capite lato, suborbiculato, subtiliter punctulato.* Long. 5 lin.

Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 308. 4.

Habitat in Java.

189. *Xantholinus anachoreta: Nigerrimus, nitidus, ano rufo-testaceo, tarsis piceis, elytris piceo-nigris, apice lutescentibus biseriatim parum profunde punctatis, capite oblongiusculo, lateribus supra oculos crebre subtiliter punctato.* Long. 5 lin.

Xantholinus anachoreta Erichs. Gen. et Spec. Staph. 316. 22.

Var.: ano concolore.

Var.: elytris apice latius testaceis.

Var.: elytris totis pallide testaceis.

Corpus nigrum, pernitidum, abdominis segmentis 6 et 7 totis rufo-testaceis. Antennae capite paulo longiores, piceae seu nigro-piceae, articulo tertio secundo sesqui fere longiore, 4—10 transversis, latitudine aequalibus. Palpi ferruginei. Caput thoracis fere longitudine eodemque in feminis vix in maribus paulo latiore, antrorsum leviter angustatum, angulis posterioribus rotundatis, lateribus subrectis, supra leviter

convexum, puncto utrinque singulo maiusculo ad marginem interiorem, binis approximatis, deinceps positis, ad superiorem oculi marginem et quatuor transversim positis in vertice impressum, supra oculos crebre subtiliter punctatum, ceterum praeter sulcos anticos ordinarios laevissimum. Thorax apice coleopteris haud angustior, latitudine apicis longior, basin versus modice angustatus, lateribus medio leviter sinuatis, apice utrinque oblique truncatus, angulis obtusis, supra leviter convexus, intra angulum anteriorem utrinque puncto magno profundo et in margine anteriore punctis utrinque nonnullis impressus. Scutellum punctatum. Elytra thoracis longitudine, piceo-nigra, punctorum seriebus duabus notata, altera suturali, altera (punctis 4—6 composita) in medio dorso, ceterum subglabra, secundum marginem lateralem subtiliter punctulata, nigra, apice indeterminate lutescentia. Abdomen parallelum, lateribus minus crebre subtiliter punctulatum, nigrum, pernitidum, segmentis 6 et 7 rufo-testaceis.

Pedes nigri, tarsis piceis. Alae fusco-hyalinae.

Mas capite paulo maiore, supra oculos crebrius et distinctius punctato insignis.

In insula Ceylan haud infrequens occurrere videtur.

Exemplaris bengalensis a cel. Erichsonio descripti abdomen concolor fuisse videtur.

Specimina duo, in India boreali a Dom. Bacon lecta, statura paulo maiore elytrisque totis pallide testaceis, subtilissime punctulatis ab individuis ceylanensibus differunt, ceterum vero nullo modo distincta sunt.

Specimen elytris piceo-testaceis, in insulis Neelgheriis lectum, Dom. Schaum mecum communicavit.

190. *Xantholinus nigerrimus: Nigerrimus, nitidus, elytris biseriatim parum profunde punctatis, capite oblongo, lateribus supra oculos parce subtiliter punctato.* Long. 6 lin.

Var.: Elytris pallide testaceis. *Xantholinus pallidipennis* Murray in litteris.

Praecedenti valde similis et affinis, statura maiore et corpore concolore facile distinguendus. Caput antrorsum paulo magis angustatum quam in specie allata ideoque in maribus maximis subtriangulare, puncto utrinque singulo

maiusculo rotundato ad marginem interiorem, oblongo ad superiorem oculi marginem et nonnullis transversim positis verticis impressum, supra oculos *parce* subtiliter punctatum, ceterum laevigatum. Thoracis elytrorumque structura fere eadem quae in X. anachoreta, abdomen totum nigerrimum. Pedes nigri, unguiculis piceis.

Mas capite maiore insignis.

Habitat in India orientali.

Specimina duo, in Hongkong lecta, a Dom. Schaum et Murray communicata, a X. nigerrimo nihil nisi elytris pallide testaceis et capite ad oculi marginem superiorem utrinque punctis binis notato differunt et certe huic speciei subiungenda sunt.

Es wäre sehr wohl denkbar, dass auch X. nigerrimus nur als eine Abart des anachorata betrachtet werden müsste, insofern der Unterschied in der Färbung der Hinterleibsspitze nicht unbedingt als ein specifischer aufzufassen ist; indessen scheinen mir die Differenzen in der Körpergrösse wie in der Punktirung des Kopfes zwischen beiden Formen beträchtlich genug, um sie vorläufig als verschiedene Species gegenüber zu stellen.

191. *Xantholinus dispilus: Niger, nitidus, antennis pedibusque rufo-piceis, elytris margine inflexo maculaque discoidali testaceis, capite triangulari, fronte punctata, lateribus sulcata.* Long. $3^2/_3$ lin.

Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 317. 23.

Habitat in Bengalia, Mus. Dom. Hope.

Thorax punctorum seriebus dorsalibus rectis lateralibusque lituis impressus.

192. *Xantholinus punctulatus: Niger, nitidus, elytris nigro-virescentibus, capite crebre fortiter punctato, ruguloso, fronte media laeviore, thorace parce subtilissime punctulato, seriebus plerumque 6-, lateralibus 7-punctatis.* Long. $3^1/_2$ lin.

Kraatz Naturg. d. Ins. Deutschl. II. 635. 3.

Staphylinus punctulatus Paykull Mon. Staphyl. 30. 22.

Specimen in India orientali lectum fere omnino cum individuis Germaniae congruit.

Thorax punctorum seriebus dorsalibus nullis, lateralibus distinctis.

193. *Xantholinus fulgidus: Niger, nitidus, elytris rufis, capite profunde punctato, thorace lateribus unisulcato.* Long. 4 lin.

Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 319. 28.

Staphylinus fulgidus Fabr. Mant. Ins. I. 220. 14.

Specimina duo in insula Ceylan lecta Xanthol. fulgido simillima videntur, differunt tantum statura paulo graciliore, capite paulo minore, subtus parcius punctato, elytris paulo brevioribus, abdominis lateribus supra crebrius punctatis, attamen forte speciei singulari adscribenda.

44. Mitomorphus.

Antennae geniculatae, apicem versus incrassatae.
Labrum medio sinuatum.
Palpi maxillares filiformes, articulo ultimo praecedente dimidio fere longiore, labiales articulo ultimo subulato.
Ligula emarginata.
Elytra sutura imbricata.
Coxae intermediae distantes.
Tarsi antici simplices, postici articulo secundo primo subaequali.

Labrum transversum, medio sinuatum, apice setosum. Mandibulae mediocres, altera mutica, altera media dente munita. Maxillae malis densissime barbatis. Palpi maxillares filiformes, articulo secundo tertioque subaequalibus, quarto praecedente dimidio fere longiore, apicem versus, sensim attenuato. Labium mento transverso, ligula medio sinuata, membranea, paraglossis ligulam paululum superantibus. Palpi labiales articulis longitudine subaequalibus, tertio subulato.

Corpus valde elongatum, lineare, paululum depressum, alatum. Caput oblongum, basi profunde constrictum, collo quasi brevi cylindrico thoraci affixum, exsertum, porrectum, oculis parvis rotundatis, apicem versus positis, vix prominulis, supra leviter convexus, sulcis duobus anticis intermediis sat profundis, parallelis, *lateralibus fere nullis.* Antennae geniculatae, inter se non minus quam oculis approximatae, bre-

viusculae, geniculatae, articulo primo elongato, secundo tertioque obconicis, illo paulo longiore, *4-10 sensim crassioribus.* Thorax oblongus, basin versus subangustatus, basi leviter rotundatus, apice utrinque oblique truncatus, angulis obtusis. Scutellum triangulare. Elytra apice truncata, sutura imbricata. Abdomen lineare. Pedes minus elongati, coxis intermediis distantibus, tibiis spinulosis, tarsis anticis simplicibus, posticis articulis duobus primis subaequalibus, sequentibus paulo longioribus.

Species huius generis a Leptacinis genuinis, quibuscum nonnullae a cel. Erichsonio confusae sunt, palpis maxillaribus filiformibus antennisque subclavatis facillime distinguuntur; habitant in India et in America meridionali *).

194. *Mitomorphus nigro-aeneus: Nigro-aeneus, nitidus, antennis rufis, pedibus pallide testaceis, capite punctis singulis notato, thorace seriebus dorsalibus lateralibusque parallelis, his 5-, illis 7-punctatis.* Long. $3^1/_3$ lin.

Nigro-aeneus, nitidus, capite thorace elytrisque subaeneis. Antennae rufae, articulis secundo tertioque obconicis, hoc paulo breviore, 4—10 sensim paulo latioribus, transversis. Palpi testacei. Caput thorace paulo latius, oblongo-ovatum, antrorsum paullulum angustatum, basi cum angulis posterioribus rotundatum, leviter convexum, sulcis anticis intermediis brevibus obsoletisque, lateralibus nullis, pone illos punctis binis notatum, lateribus parce punctatum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine duplo longior, basin versus subangustatus, apice utrinque oblique truncatus, angulis anterioribus obtusis, leviter convexus, seriebus dorsalibus 7-punctatis lateralibusque 5-punctatis parallelis, his puncto primo basali, ad ipsum marginem anteriorem sito, paulo maiore; intra seriem lateralem marginemque ipsum paulo ante apicem punctus singulus profundus, alter obsoletus intra hunc et proximum seriei lateralis punctum perspi-

---

*) Ad hoc genus pertinent:

Leptacinus debilis Erichs. Gen. et Spec. Staph. 336. 6. ex valle Araguensi Columbiae.

Leptacinus clavicornis Erichs. loc. cit. 337. 8. ex ipso loco.

Leptacinus subtilis Erichs. loc. cit. 337. 7. ex Columbia.

citur. Scutellum bipunctatum. Elytra thoracis longitudine, vage subseriatim punctata. Abdomen parce subtiliter punctatum, fulvo-pilosum, totum nigrum. Pedes testacei, coxis fusco-piceis.

Specimen unicum in insula Ceylan lectum.

195. *Mitomorphus indicus: Fusco-piceus, nitidus, thorace, elytris abdominisque basi fusco-testaceis, aeneo-micantibus, antennis pedibusque testaceis, capite punctis singulis notato, thorace seriebus dorsalibus 7-punctatis, lateralibus lituis circiter 4-punctatis.* Long. 2 1/3 lin.

Statura fere Leptacini clavicornis Er., sed paulo minor, piceus, seu piceo-fuscus. Antennae capite paulo longiores, rufae, articulis 3 primis testaceis, 2-do 3-tioque obconicis, 4—10 sensim latioribus, penultimis fortiter transversis, ultimo conico. Palpi testacei, articulo ultimo praecedente dimidio longiore. Caput thoracis latitudine, oblongo-ovatum basi rotundatum, parum convexum, piceum, punctis singulis impressum, sulcis anticis intermediis brevibus, modice profundis, lateralibus obliquis ante oculos omnino obsoletis, vix conspicuis. Thorax coleopteris angustior, latitudine duplo longior, basin versus vix angustatus, angulis anterioribus rotundatis, omnino nullis, posterioribus obtusis, leviter convexus, fuscus, seriebus dorsalibus sat regulariter 7-punctatis, serie laterali inflexa circiter 4-punctata. Scutellum laeve, fuscum. Elytra thoracis longitudine, fusca, aeneo-micantia, angulo humerali fusco-testacea, fere glabra, punctorum paucorum serie dorsali obsoleta. Abdomen parce subtiliter punctulatum, segmentis 5 primis basi fuscis, apice late testaceis, sexto toto septimoque basi piceis. Pedes testacei.

Habitat in India orientali.

45. Metoponcus *) Kraatz.

Naturgesch. d. Ins. Deutschl. II. 651.

196. *Metoponcus leucocnemis: Niger, nitidus,*

---

*) Genus habitu Leptacinis maxime affine, corpore lineari, capitis sulculis intermediis brevissimis, lateralibus obliquis ante oculos sat distinctis, coxis intermediis approximatis et palporum maxillarium articulo ultimo valde minuto distinctum.

antennis fuscis, tarsis anticis tibiisque tarsisque posterioribus pallide testaceis, capite thoraceque lateribus parce punctatis, elytris vix perspicue punctulatis. Long. $2^2/_3$ lin.

Corpus elongatum, tenue, nigrum, pernitidum. Antennae capite vix longiores, densius subtiliter pubescentes, fusco-rufae, articulo secundo obconico, *tertio transverso*, 4—10 sensim latioribus, ultimo praecedente duplo fere longiore, ovato, apice testaceo. Palpi testacei, articulo ultimo valde minuto. Caput thoracis latitudine eodemque paulo brevior, basi truncatum, angulis anterioribus rotundatis, lateribus rectis, antrorsum vix angustatum, latitudine paulo longius ideoque subquadratum, parum convexum, sulculis anticis inter antennas profundis sed brevissimis, spatio interiacente plano, sulcis lateralibus iuxta oculos profundis, modice elongatis, subincurvatis, parce profunde et subtiliter punctatum, punctis duobus in vertice maioribus, linea longitudinali media laevi, subtus parce fortiter punctatum, lateribus haud marginatum. Thorax coleopterorum latitudine, longitudine sesqui brevior, basin versus subangustatus, apice utrinque oblique truncatus, angulis anterioribus obtusis, parum convexus, parce punctatus, punctis utrinque lineas duas subrectas duasque obliquas, quarum exterior multo brevior, formantibus. Scutellum non punctatum, subtilissime longitudinaliter striolatum. Elytra thoracis longitudine, subtilissime vix perspicue parce punctulata, parce longius, margine apicali densius griseo-pilosa. Abdomen nigerrimum, parce punctulatum pilosumque. Pedes nigri, tarsis anticis tibiisque tarsisque posterioribus pallide tastaceis.

Specimen unicum in insula Ceylan lectum.

197. *Metoponcus exiguus: Niger, nitidus, antennis rufis, tibiarum apice, tarsis segmentorumque ventralium marginibus rufo-testaceis, capite parce punctato, thorace seriebus dorsalibus obsoletis 5-punctatis, lateribus punctis paucis impressis, elytris vix punctulatis.* Long. $2^1/_4$ lin.

Corpus elongatum, lineare, nigrum, nitidum. Antennae rufo-testaceae, articulo secundo obconico, tertio transverso, 4—10 sensim crassioribus, ultimo maiore, ovato. Caput thorace fere latius, paulo brevius quam in specie praecedente, sulculis anticis intermediis lateralibusque simili modo

constructis, parum convexum, punctis singulis obsoletis, quorum quatuor in vertice quadratim positis, notatum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine sesqui longior, basin versus vix angustatus, apice utrinque oblique truncatus, angulis anterioribus obtusis, subdepressus, seriebus dorsalibus 5-, lateribus parum-punctatis, punctis valde obsoletis. Scutellum bipunctatum. Elytra thoracis longitudine, vix perpicue punctulata. Abdomen parce punctulatum, segmentis dorsalibus anterioribus ventralibusque omnibus apice tenuiter testaceo-marginatis. Pedes picei, tibiis anterioribus, geniculis tarsisque rufo-testaceis.

Habitat in India orientali.

46. Leptacinus Erichs., Kraatz *).

Naturgesch. d. Ins. Deutschl. II. p. 645.

198. *Leptacinus trigonocephalus: Niger, nitidus, elytris piceo-testaceis, apicem versus pedibusque pallidis, capite (maris multo maiore, triangulari) utrinque fortiter punctato, thorace seriebus dorsalibus 9-punctatis.* Long. 2½ lin.

Leptacino batychro Gyll. paulo latior et magis depressus, similiter coloratus, mares capitis forma valde insignes. Antennae capite paulo longiores, fusco-piceae, articulis 3 primis rufis, secundo tertio paulo longiore, quarto subtransverso, 5—10 sensim paulo latioribus. Palpi testacei. Caput in feminis thorace vix dimidio, in maribus maioribus hoc duplo fere latius, basi truncatum, apicem versus in feminis

---

*) Es braucht kaum bemerkt zu werden, dass die Gattung Leptacinus hier nicht im Erichson'schen Sinne aufgefasst, sondern auf die Arten mit fadenformigen Fuhlern, länglichem, pfriemenförmigen Endgliede der Maxillartaster, ausgerandeter Zunge, auseinanderstehenden Huften der Mittelbeine und einfachen Vordertarsen beschränkt ist, welche in die zweite Erichson'sche Familie seiner Gattung Leptacinus gehoren. Eine genauere Untersuchung der exotischen Arten dieser zweiten Familie zeigt, dass sie fadenformige Maxillartaster besitzen, mithin einer eigenen Gattung (*Mitomorphus*) angehören, von welcher auch einige Arten in Indien vorkommen, deren Fühler, wie bei den amerikanischen, nach der Spitze zu verdickt sind.

paululum, in maribus fortiter angustatum ideoque forma triangulari, angulis posterioribus in maribus oblique truncatis, paullulum convexum, lateribus parce fortiter punctatum, sulcis anticis intermediis profundis, lateralibus obliquis ante oculos sat distinctis, licet minus fortibus. Thorax latitudine sesqui longior, apice coleopteris haud angustior, basin versus angustatus, lateribus pone medium distinctius sinuatus, ante medium leviter basi parum rotundatus, apice utrinque oblique truncatus, angulis anterioribus omnino nullis, paullulum convexus, seriebus dorsalibus sat regularibus, circiter 9-punctatis, serie laterali inflexa 5-punctata, punctis omnibus profundis. Scutellum laevigatum. Elytra thorace paulo longiora, piceo-testacea, basi obscuriora, subseriatim subtiliter punctata. Abdomen nigerrimum, parce punctatum pilosumque, segmentis ventralibus apice piceo-testaceis. Pedes testaceii, coxis picei.

Habitat in insula Ceylan.

199. *Leptacinus tricolor: Niger, nitidus, antennis, pedibus thoraceque rufis piceisve, hoc seriebus dorsalibus 5—6 punctatis, elytris pallide testaceis, basi et sutura piceis, capite utrinque fortiter punctato.* Long. $2^{2}/_{3}$ lin.

Magnitudo et sutura fere omnino Leptacini parumpunctati Gyll., colore indicato sat distinctus. Antennae capite paulo longiores, rufae seu rufo-piceae, articulo tertio secundo paulo breviore, 4–10 transversis, inter se subaequalibus. Palpi rufi. Caput thoracis fere longitudine eodemque basi fere latior, antrorsum paululum angustatum, in media basi leviter emarginatum, angulis posterioribus rotundatis, paullulum convexum, utrinque punctis magnis oblongis minus crebre impressum, spatio lato medio longitudinali interstitiisque laevissimis, sulcis anticis intermediis et lateralibus ante oculos longitudine aequalibus et aequaliter fortibus profundisque. Thorax basi coleopteris paulo angustior, latitudine longior, basin versus subangustatus, lateribus pone medium subsinuatis, apice utrinque oblique truncatus, angulis anterioribus obtusis, parum convexus, seriebus dorsalibus fortiter 5—6 punctatis, serie laterali litua 5-punctata. Elytra thoracis longitudine, pallide testacea, basi et sutura magis minusve piceis, lateribus subtilissime punctulata, ad margi-

nem interiorem fortius subseriatim punctata, punctorum serie obliqua dorsi apicem versus evanescente. Abdomen parce subtiliter punctatum, tenuiter griseo-pubescens pilosellumque, subtus segmentis ultimis apice piceo-testaceis. Pedes rufi, rarius piceo-rufi.

Mas abdominis segmento septimo infero medio emarginato insignis.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

Specimina in India orientali lecta paulo minora sunt, thorace piceo-rufo.

200. *Leptacinus flavipennis: Piceus, nitidus, antennis rufis, elytris pedibusque pallide testaceis, thorace rufo, seriebus dorsalibus 6-punctatis, capite nigro, utrinque fortiter punctato.* Long. $2^1/_2$ lin.

Leptacino tricolore paulo brevior et multo angustior, piceus, nitidus. Antennae capite paulo longiores, rufae, articulis 4—10 leviter transversis. Capitis thoracisque structura et punctatura fere eadem quae in specie allata. Scutellum fere laevigatum. Elytra thoracis longitudine, pallide testacea, basi et sutura saepius infuscata, extrorsum subtilissime, introrsum distinctius, lateribus inflexis subseriatim punctata, punctorum serie obliqua dorsi 8—10 punctata. Abdomen subtiliter parce punctatum, parce tenuiter griseo-pubescens pilosellumque, segmentis duobus ultimis apice piceo-testaceis. Pedes rufo-testacei.

Mas abdominis segmento infero septimo medio leviter emarginato insignis.

Habitat in insula Ceylan haud infrequens.

201. *Leptacinus filum: Piceus, nitidus, antennis rufis, elytris pedibusque pallide testaceis, his basi latius infuscatis, thorace rufo seu rufo-piceo, seriebus dorsalibus circiter 12-punctatis capite nigro, parce subtiliter punctato, linea longitudinali laevi.* Long. $2^1/_3$ lin.

Leptacino flavipenni paulo brevior et multo angustior, piceus, nitidus. Antennae capite longiores, rufo-testaceae, articulis 4—10 leviter transversis. Caput thorace latius, latitudine fere duplo longius, basi leviter rotundatum, antrorsum vix angustatum, parum convexum, parce subtiliter punctatum, linea longitudinali media laevi, sulcis anticis inter-

mediis lateralibus multo longioribus, his brevissimis. Thorax coleopteris angustior, latitudine fere duplo longior, basin versus subangustatus, lateribus pone medium subsinuatis, angulis anterioribus valde obtusis, paullulum convexus, seriebus dorsalibus et lateralibus subtiliter circiter 12-punctatis. Elytra thoracis longitudine, pallide testacea, dimidia parte anteriore plerumque infuscata, extrorsum subtilissime, introrsum distinctius, dorso biseriatim punctata. Abdomen subtilissime parcius punctulatum, supra piceum, segmento sexto apice septimoque toto pallide testaceis, infra rufo-piceum seu rufo-testaceum, segmentorum marginibus dilutioribus. Pedes pallide testacei.

Habitat in insula Ceylan.

202. *Leptacinus pusillimus: Fusco-testaceus, thorace elytrisque dilutioribus, capite thoraceque lateribus crebre punctatis, hoc seriebus dorsalibus circiter 12-punctatis.* Long. 1½ lin.

Species valde minuta, colore pallido et punctatura facile cognoscenda. Antennae capite longiores, longiusculae et validiusculae, testaceae, articulo secundo duobus sequentibus coniunctim fere longiore, tertio fere transverso, 4—10 sensim latioribus, penultimis fortiter transversis, ultimo duobus praecedentibus coniunctim maiore, ovato-acuminato. Caput thoracis latitudine et fere longitudine, basi truncatum, angulis posterioribus leviter rotundatis, parum convexum, sulculis anticis intermediis parum, lateralibus iuxta oculos valde profundis, lateribus crebre perspicue punctatum, linea longitudinali media brevi. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine plus sesqui longior, basin versus subangustatus, apice utrinque oblique truncatus, basi vix rotundatus, angulis anterioribus obtusis, posterioribus fere rectis, subdepressus, lateribus crebre perspicue punctatus, seriebus dorsalibus circiter 12-punctatis. Scutellum laeve. Elytra thoracis longitudine, crebre introrsum distinctius punctata, tenuiter pubescentia. Abdomen crebre subtiliter punctulatum et pubescens, segmentis anterioribus basi infuscatis. Pedes pallide testacei.

Specimen unicum in insula Ceylan lectum.

47. Diochus Erichs.

Gen. et Spec. Staphyl. p. 300.

203. *Diochus major: Nigro-piceus, nitidus, antennis, pedibus, segmentorum abdominis marginibus anoque rufis, capite minuto thoraceque polito, hoc antrorsum fortius angustato, seriebus dorsalibus duabus thoracis posterius approximatis 4-punctatis, elytris triseriatim punctatis.* Long. $2^1/_2$ lin.

Nigro-piceus, capite, thorace elytrisque nitidis. Antennae filiformes, tenues, capite thoraceque paulo breviores, rufae, articulo tertio secundo sesqui longiore, 4—10 sensim paulo brevioribus, penultimis latitudine sesqui longioribus, ultimo abrupte acuminato. Caput oblongum, thorace multo minutius et angustius, basi subtruncatum, angulis posterioribus subrotundatis, lateribus parce subseriatim punctatum. Thorax basi coleopteris paulo angustior, latitudine plus sesqui longior, antrorsum fortiter angustatus, apice utrinque oblique truncatus, angulis anterioribus rotundatis, leviter transversim convexus, seriebus dorsalibus posterius approximatis punctis 4 obsoletis compositis, ceterum punctis, praeter marginalia, duobus anterioribus, intra marginem seriesque dorsales utrinque notatus. Scutellum laevigatum. Elytra thorace paulo longiora, triseriatim parce obsoleteque punctata, nigro-picea, apice interdum piceo-rufa. Abdomen sensim angustatum, omnium confertissime subtilissimeque punctulatum et pubescens, segmentis singulis margine apicali anoque rufis. Pedes rufi.

Mas abdominis segmento septimo subtus triangulariter exciso insignis.

Habitat in India orientali et in insula Ceylan rarius.

204. *Diochus indicus: Nigro-piceus, nitidus, antennis, pedibus, segmentorum marginibus anoque rufis, capite minuto thoraceque politis, hoc antrorsum leviter angustato, seriebus dorsalibus duabus posterius approximatis 4-punctatis, elytris triseriatim punctatis.* Long. $1^3/_4$ lin.

Praecedenti similis et affinis, statura minore, thorace antrorsum minus angustato abdomineque minus dense punctato facile distinguendus.

Habitat in India orientali.

48. Platyprosopus Mannerh.

Brachelytr. p. 35.

205. *Platyprosopus indicus: Niger, fusco-pubescens, capite thoraceque confertissime punctatis, antennis pedibusque rufis.* Long. 7½—3 lin.

Plat. beduino minor et paulo angustior, niger, fere opacus, pube depressa fusca densius aequaliter vestitus. Antennae capite thoraceque paulo breviores, rufae, articulo tertio secundo sesqui longiore, basi subinfuscato, 4—10 longitudine vix decrescentibus, penultimis latitudine duplo longioribus. Palpi rufi. Caput thoracis prope latitudine, oblongo-ovatum, confertissime subtiliter punctatum et pubescens. Thorax coleopterorum latitudine, latitudine paulo brevior, confertissime subtiliter punctatus et pubescens, linea longitudinali media angusta, vix elevata laevi. Elytra thorace paulo longiora, confertissime subtiliter punctata, nigro-fusca, opaca. Abdomen apicem versus angustatum, nigrum, segmento septimo infero apice rufo-piceo. Pedes cum coxis anterioribus rufi.

In India boreali a Dom. Bacon lectus.

206. *Platyprosopus laevicollis: Niger, fusco-pubescens, antennis apice, pedibus anoque rufis, thorace laevigato.* Long. 8 lin.

Plat. beduino angustior, niger, fusco-pubescens, subopacus, capite thoraceque nitidis. Antennae capite vix sesqui longiores, rufae, basin versus subinfuscatae, articulo primo rufo, tertio secundo sesqui longiore, 4—10 sensim paulo angustioribus et vix brevioribus, penultimis latitudine sesqui longioribus. Caput thorace fere latius, subovatum, versus latera dense minus subtiliter punctatum, medio parcius subtilissime punctulatum, glabrum, lateribus et infra fusco-pubescens. Thorax coleopterorum latitudine, longitudine vix brevior, basin versus subangustatus, glaberrimus. Elytra thorace fere breviora, confertissime subtiliter punctata, fusco-pubescentia. Abdomen apicem versus attenuatum, confertissime subtiliter punctatum, fusco-pubescens, lateribus parce pilosellum, segmento sexto margine apicali, septimo et octavo totis obscure rufis. Pedes rufi.

In India boreali a Dom. Bacon lectus.

207. *Platyprosopus tamulus: Niger, totus griseo-pubescens, pube thoracis parciore, elytris, ano, antennis pedibusque rufis.* Long. $6^1/_2$ lin.

Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 923. 3.

Habitat in Bengalia; Mus. Dom. Westermann.

Exemplaria in India orientali a Dom. Helfer, in parte boreali a Dom. Bacon lecta fere omnino cum cel. Erichsonii descriptione conveniunt.

208. *Platyprosopus fuliginosus: Niger, fusco-pubescens, elytris fuscis, pedibus rufis.* Long. 6 lin.

Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 923. 4.

Habitat in Bengalia, Mus. Dom. Westermann.

Species mihi invisa, P. elongato crassior, capite thoraceque confertissime punctatis etc. insignis.

209. *Platyprosopus linearis: Brunneus, fulvo-pubescens, capite infuscato, confertissime punctato, thorace rufo, lateribus crebre punctato, medio laevigato, punctorum seriebus duabus notato.* Long. $4^1/_2$ lin.

Species minuta, angusta, apicem versus leviter attenuata. Antennae capite plus sesqui longiores, rufae, articulo tertio secundo plus sesqui longiore, 4—10 sensim vix angustioribus et brevioribus. Caput thoracis latitudine, oblongum, lateribus subrectum, confertissime punctatum et pubescens, linea tenui media longitudinali in fronte anteriore laeviore. Thorax coleopterorum latitudine, longitudine sesqui brevior, lateribus subrectis, angulis posterioribus subrotundatis, anterioribus rectis, parum convexus, lateribus crebre introrsum parcius punctatus, medio laevigatus, punctorum multorum seriebus dorsalibus duabus notatus, rufus, nitidus. Elytra thoracis longitudine, rufo-brunnea, confertissime subtiliter punctata, subtilissime fulvo-pubescentia. Abdomen elongatum, confertissime punctatum et pubescens, rufum, segmentis singulis basi subinfuscatis. Pedes cum coxis anterioribus rufi.

Habitat in India orientali.

49. Lathrobium Grav.

Mannerh. Brachalytr. p. 37.

210. *Lathrobium gracilentum: Nigrum, nitidum,*

elytrorum macula apicali, antennarum basi pedibusque posterioribus rufo-testaceis, thorace elongato. Long. 3 lin.

Lathrob. terminato magnitudine et colore simile, sed gracilius, nigrum, nitidum, abdomine opaco. Antennae capite thoraceque fere longiores, fuscae, apice testaceae, articulo primo rufo, tertio secundo paulo longiore, 4—10 subaequalibus, elongato-subobconicis. Palpi picei. Caput thorace vix angustius, suborbiculatum, confertim, lateribus subtiliter, fronte media fortius punctatum, subtiliter griseo-pubescens, lateribus nigro-pilosellum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine sesqui fere longior, apice utrinque oblique truncatus, angulis omnibus leviter rotundatis, parum convexus, confertim lateribus subtiliter, dorso fortius punctatus, linea longitudinali media laevi parum distincta, subtiliter pubescens. Scutellum subtiliter punctatum. Elytra thorace paulo longiora, crebre punctata et pubescentia, nigra, macula apicali exteriore rufo-testacea. Abdomen coleopteris paulo angustius, apice attenuatum, omnium confertissime subtilissimeque punctulatum, pube tenuissima grisea sericeum. Pedes femoribus anticis crassiusculis, infuscatis, posteriores rufi seu rufo-testacei.

Habitat in insula Ceylan.

211. *Lathrobium pulchellum: Subdepressum, rufum, capite elytrisque nigris, his seriatim punctatis.* Long. 3 lin.

Lathrob. filiforme paulo latius, colore sat insignitum. Antennae capite thoraceque paulo breviores, rufae. Palpi rufi. Caput thorace vix angustius, subquadratum, angulis posterioribus subrotundatis, leviter convexum, lateribus parce fortiter punctatum, frontis parte anteriore media laevi. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine longior, lateribus rectis, parallelis, angulis leviter rotundatis, subdepressus, dorso irregulariter biseriatim, lateribus parcius punctatus, glaber. Scutellum piceo-rufum, obsolete punctatum. Elytra thoracis longitudine, nigra, seriatim, apice crebre punctata, griseo-pubescentia. Abdomen omnium crebre subtiliter punctatum et pubescens, rufum. Pedes rufo-testacei.

Habitat in insula Ceylan.

Variat capite piceo-rufo elytrisque rufis.

212. *Lathrobium unicolor: Subdepressum, rufo-testaceum, elytris seriatim punctatis.* Long. 3 lin.

Praecedenti affine sed paulo minutius et praecipue angustius, corpore concolore et frontis parte anteriore parce fortiter punctato facile distinguendum, ceterum simillimum.

Habitat in India orientali, praecipue boreali (Dom. Bacon).

Variat elytris angulo apicali externo infuscatis.

213. *Lathrobium seminigrum: Elongatum, leviter convexum, rufum, abdomine nigro, thorace oblongo, dorso biseriatim punctato, elytris striato-punctatis.* Long. $1^2/_3$ lin.

Elongatum, angustum, convexiusculum, rufum, nitidum, abdomine *parce* subtiliter punctato, longius fulvo-pubescente, capite thoraceque pube brevi, erecta, fulva vestitis. Antennae capitis thoracisque fere longitudine, rufae, basi rufo-testaceae, articulo tertio secundo vix longiore, 4—10 sensim paulo brevioribus. Caput thorace paulo latius, latitudine sesqui longius, parce subtiliter punctatum et pubescens, linea longitudinali media laevi. Thorax coleopteris duplo fere angustior, latitudine duplo longior, lateribus subparallelis, angulis omnibus rotundatis, convexiusculus, lateribus minus crebre, dorso biseriatim per totam longitudinem punctatus, seriebus sat regularibus, crebre punctatis, interstitio inter series dorsales laevissimo. Elytra thorace paulo longiora, striis crebre fortiterque punctatis, extrorsum subtilioribus, apice evanescentibus, confertis obsita. Pedes rufo-testacei.

Mas abdominis segmento septimo inferiore apice profunde triangulariter exciso insignis.

Habitat in insula Ceylan.

50. Dolicaon Laporte.

Etud. Entomol. I. p. 119.

214. *Dolicaon robustum: Brunneum, nitidum, antennis pedibusque rufis, thorace coleopterorum longitudine, parum crebre minus subtiliter punctato, abdomine dense subtiliter punctato.* Long. $4^1/_2$ lin.

Habitu fere omnino sequentis, sed maius et paulo robustius, capite thoraceque fortius punctatis, abdomine *dense* punctato.

Habitat in Tranquebar, Dom. Westermann.

215. *Dolicaon indicum: Rufo-brunneum, nitidum, antennis pedibusque rufo-testaceis, thorace coleopteris paulo breviore, subtiliter parum crebre, abdomine minus crebre punctato.* Long. 3½ lin.

Corpus nitidum, tenuiter fulvo-pubescens. Antennae capite paulo longiores, articulo tertio secundo *duplo fere* longiore, 4—10 sensim brevioribus, penultimis suborbicularibus. Caput thoracis latitudine eodemque paulo brevius, leviter convexum, parum crebre subtiliter profundius punctatum. Thorax coleopteris paulo brevior et angustior, latitudine tertia parte longior, basi apiceque truncatus, lateribus subrectis, angulis subrotundatis, leviter convexus, minus crebre, subtiliter, profunde punctatus, linea latiore longitudinali media laevi. Scutellum parce punctatum. Elytra thorace paulo crebrius et subtilius punctata. Abdomen coleopteris vix crebrius sed subtilius punctatum. Pedes rufo-testacei.

Habitat in insula Ceylan et in India boreali, Dom. Bacon.

216. *Dolicaon vicinum: Brunneum, nitidum, antennis pedibusque rufis, thorace coleopteris paulo breviore, profundius minus subtiliter, abdomine confertim punctato.* Long. 2¾ lin.

Habitu fere omnino praecedentis sed minutius, capite thoraceque fortiter, elytris profundius, abdominis segmentis confertim punctatis.

Habitat in India orientali.

51. **Cryptobium** Mannerh.

Brachelytr. p. 38.

217. *Cryptobium spectabile: Nigrum, subopacum, antennis pedibusque rufis, capite elytrisque creberrime, his rugulose punctatis, thorace utrinque confertim punctato.* Long. 6 lin.

Corpus fusco-pubescens, lateribus pilosellum. Antennae capite thoraceque paulo breviores, rufae, articulo tertio secundo plus sesqui longiore, 4—10 sensim vix brevioribus, elongato-subobconicis. Palpi rufi, apice testacei. Caput thorace paulo latius, ovatum, opacum, creberrime subtiliter subruguloso-punctatum, fronte media ante apicem paulo for-

tius punctata. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine duplo fere longior, subcylindricus, parum convexus, dorso nitidulus, lateribus confertim punctatus, punctis introrsum, praecipue basin versus fortioribus et minus dense positis, linea longitudinali media, posterius paulo latiore, laevissima. Scutellum laeve. Elytra thorace paulo longiora, confertissime ruguloso-punctata, opaca. Abdomen confertissime punctatum, nigro-pubescens. Pedes rufi.

Mas abdominis segmento septimo inferiore medio valde profunde inciso, sexto medio leviter impresso, apice circulatim exciso.

In India boreali a Dom. Bacon lectum.

218. *Cryptobium ceylanense: Nigrum, nitidum, antennis breviusculis, rufis, pedibus testaceis, elytrorum tertia parte posteriore sanguinea, thorace utrinque crebrius vage punctato.* Long. 5 lin.

Corpus parce nigro-pubescens, lateribus longius nigro-pilosellum. Antennae breviusculae, rufae, apice testaceae, articulo tertio secundo plus sesqui longiore, 4—10 sensim paulo brevioribus, penultimis latitudine vix longioribus. Caput thorace tertia fere parte latius eodemque paulo brevius, antrorsum subangustatum, crebre fortiter et vage subtiliter, inter oculos parcius punctatum. Thorax coleopteris tertia parte angustior, latitudine plus sesqui longior, subcylindricus, crebrius vage, passim subseriatim punctatus, plaga media longitudinali laevi. Scutellum laeve. Elytra thorace paulo longiora, crebre fortiter punctata. Abdomen crebre minus subtiliter punctatum, nitidum, segmenti sexti margine posteriore septimique apice piceo-rufis. Pedes testacei, coxis piceo-rufis.

Exemplar unicum in insula Ceylan lectum.

219. *Cryptobium filum: Lineare, fusco-nigrum, subopacum, antennis pedibusque rufis, capite confertissime ruguloso-, thorace utrinque confertim profundius punctato.* Long. 3½ lin.

Corpus habitu peculiari, sublineare, fusco-pubescens. Antennae rufae, *crassiusculae*, articulo tertio secundo paulo longiore et crassiore, quarto latitudine paulo longiore, 5-10 sensim subbrevioribus, 7—10 leviter transversis, ultimo sub-

orbiculato. Caput latitudine sesqui longius, thorace paulo latius, lateribus subparallelis, subdepressum, *oculis minutis*, creberrime ruguloso-punctatum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine plus sesqui longior, subcylindricus, confertim profundius punctatus, subnitidus, linea media longitudinali angusta subelevata. Scutellum punctatum. Elytra thorace paulo longiora, crebre minus subtiliter punctata, sutura piceseente. Abdomen oblongum, parallelum, confertim minus subtiliter, apicem versus fortius substrigoso-punctatum. Pedes *breves*, rufi. Caput et thorax subtus brunnea.

Mas abdominis segmento septimo inferiore apice profunde triangulariter exciso, tertio medio ante apicem impressione minuta utrinque munito insignis.

Exemplar unicum in insula Ceylan lectum.

220. *Cryptobium testaceum: Lineare, testaceum, subopacum, capite confertissime subruguloso-, thorace confertim minus subtiliter punctato, linea media angusta basali subelevata laevi.* Long. 3¼—3½ lin.

Statura fere omnino praecedentis, sed paulo magis depressum, totum testaceum, fulvo-pubescens, punctatura paulo densiore et subtiliore, antennis pedibusque paulo gracilioribus.

Sexus differentia eadem quae in Crypt. filo.

In India orientali haud infrequens esse videtur.

221. *Cryptobium fossigerum: Nigrum, subopacum, antennarum apice pedibusque pallide testaceis, capite thorace paulo latiore, hoc utrinque dense fortiter punctato.* Long. 2½ lin.

Nigrum, tenuiter griseo-pubescens, capite elytrisque opacis, thorace abdomineque nitidulis, his lateribus parce fusco-pilosellis. Antennae capite thoraceque paulo breviores, articulo primo rufo, apice piceo, sequentibus 5 apicem versus magis minusve infuscatis, secundo tertioque subaequalibus, 5—10 sensim paulo brevioribus, penultimis latitudine vix longioribus, testaceis. Palpi testacei. Caput thorace vix brevius et paulo latius, oblongum, confertim profundius punctatum. Thorax coleopteris dimidio angustior, latitudine plus sesqui longior, subcylindricus, lateribus ante medium leviter rotundatis, lateribus confertim profundius punctatus,

linea longitudinali media angusta, subelevata laevissima. Scutellum punctulatum. Elytra thorace paulo longiora, confertim profundius, paulo crebrius quam in thorace, punctatis. Abdomen crebre subtiliter, basi confertius punctatum et pubescens, subtus segmento sexto apice septimoque piceo-rufis. Pedes pallide testacei.

Mas abdominis segmento septimo inferiore apice triangulariter exciso, sexto apice medio subemarginato, basi profundius excavato, in excavatione densius pubescente, quarto tertioque medio ante apicem laevigatis, fasciculo e pilis longioribus erectis munitis insignis.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

222. *Cryptobium limbatum: Nigrum, subopacum, antennis apice pedibusque pallide testaceis, elytrorum limbo apicali segmentorumque abdominis marginibus rufo-testaceis, thorace utrinque crebre fortiter punctato.* Long. $2^2/_3$ lin.

Statura fere omnino praecedentis, differt thorace paulo latiore, minus crebre, capite contra elytrisque paulo crebrius, subruguloso-punctatis, illo apicem versus longitudinaliter substrigoso, his margine apicali rufo-testaceis. Abdomen crebre subtiliter punctatum, subtus piceum.

Mas abdominis segmento septimo inferiore apice medio triangulariter exciso, quarto medio transversim subcarinulato, carinula longius pubescente.

Habitat in India orientali.

223. *Cryptobium indicum: Nigrum, subopacum, antennis apice pedibusque testaceis, capite elytrisque rufis, thorace utrinque crebre fortiter punctato.* Long. $2^3/_4$ lin.

Statura fere omnino Crypt. fossigeri, sed paulo maius, fortius minus crebre punctatum, colore sat insignitum.

Mas abdominis segmento septimo inferiore apice fortius triangulariter exciso, sexto leviter emarginato, longitudinaliter modice impresso insignis.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali, praecipue in parte boreali (Dom. Bacon).

224. *Cryptobium pygiale: Nigrum, subopacum, antennis apice pedibusque testaceis, elytrorum dimidia parte*

posteriore et abdominis segmento sexto rufis, thorace utrinque confertim fortiter punctato. Long. $2^3/_4$ lin.

Statura praecedentium, colore sat insignitum, capite interdum, abdomine saepius subtus brunneo.

Sexus differentia fere eadem quae in Crypt. fossigero, mares autem segmento sexto inferiore subtus basi minus profunde impresso insignes.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

52. Cephalochetus.

Labrum medio excisum.

Palpi maxillares articulo ultimo valde obtuso, vix distincto.

Ligula truncata, paraglossis brevior.

Tarsi articulo quarto simplice, quinto et unguiculis crassiusculis, posteriores articulo primo leviter elongato.

Labrum fortiter transversum, apice truncatum, medio triangulariter excisum, totum corneum, parce setosum. Mandibulae leviter falcatae, acutae, medio fortiter bidentatae. Maxillae malis coriaceis, interiore interne, exteriore apice barbatis. Palpi maxillares elongati, articulo secundo tertioque aequalibus, hoc apicem versus leviter incrassato, quarto minimo, valde obtuso, vix perspicuo. Labium mento transverso, ligula membranea, apice leviter emarginata, paraglossis hac paulo longioribus, apice liberis. Palpi labiales articulo secundo primo paulo latiore et duplo longiore, tertio minuto, tenui.

Corpus elongatum, paulo deplanatum, lineare, alatum. Antennae filiformes, tenues, fractae, articulo primo elongato, 2—5 latitudine plus duplo longioribus, 7—9 suborbicularibus, penultimo leviter transverso, subobconico, ultimo paulo maiore, apice acuminato. Caput oblongum, basi fortiter constrictum, pedunculo tenui thoraci affixum, exsertum, porrectum, pone oculos leviter rotundatum, ante oculos coarctatum, lateribus ad antennarum funiculum recipiendum oblique impressum, oculis modice prominulis, rotundatis, capitis basin versus positis, fronte media linea, vertice fovea maiore profunde impressis. Thorax elongatus, basi coleopteris duplo fere

angustior, anterius utrinque truncatus ante medium utrinque subangulatus, subdepressus. Scutellum triangulare. Elytra apice subemarginata. Abdomen lineare, late marginatum, apice paulo attenuatum, stylis analibus magis minusve exsertis. Pedes elongati, graciles, antici haud incrassati, tibiis omnibus pubescentibus, vix pilosis, tarsis crassiusculis, articulis 4 primis decrescentibus, primo paulo longiore, ultimo praecedente paulo longiore et crassiore, unguiculis brevibus, crassis.

Mares abdominis segmento septimo inferiore profundius inciso a feminibus distinguuntur.

Genus omnimodo insigne habitu antennarumque structura maxime ad Cryptobium accedit.

225. *Cephalochetus elegans: Nigro-fuscus, thorace toto elytrisque opacis, antennis piceis, apice flavis, scutello, abdominis basi pedibusque rufis, capite subopaco, posterius fovea oblonga impresso.* Long. 2 lin.

Antennae articulo primo capitis longitudine, reliquis cunctis paulo breviore, articulis 2—5 sensim paulo brevioribus, piceis, elongatis, tenuibus, 6—10 flavis, sexto obconico, septimo oblongo-ovato, octavo nonoque suborbicularibus, penultimo praecedente paulo longiore, ultimo oblongo, apice leviter acuminato. Caput basi thoracis latitudine, ante oculos longitudine duplo angustius, basi truncatum, angulis posterioribus fortiter rotundatis, subtus opacum, supra modice convexum, subtilissime punctulatum, parce fusco-pubescens et nigro-pilosellum, fronte linea antrorsum abbreviata, vertice fovea laevigata, subovoidea profundius impressis. Thorax basi coleopteris duplo fere angustior, basin versus modice angustatus, latitudine summa sesqui longior, apice utrinque oblique truncatus, angulis anterioribus valde obtusis, subrotundatis, posterioribus parum obtusis, subdepressus, subtilissime alutaceus, opacus, niger, margine summo rufo, dorso utrinque linea subelevata, medio evanescente, pone medium carinula magis minusve elevata instructus, *lineis carinulaque haud nitidulis.* Scutellum rufum, nitidum, vix punctulatum. Elytra thorace paulo longiora, subtilissime alutacea, opaca, fusco-nigra, summa basi rufescentia, lateribus parce pilosella. Abdomen dense subtiliter punctatum et

pubescens, nigro-fuscum, basi et lateribus ferrugineis, subtus ferrugineum, ante apicem fuscum. Styli anales vix ad medium usque exserti, *recti*. Pectus piceum. Pedes cum coxis rufo-testacei.

Mas abdominis segmento septimo inferiore apice profundius inciso, sexto medio subtriangulariter emarginato, ante apicem laevigato insignis.

Habitat in insula Ceylan.

226. *Cephalochetus indicus: Nigro-piceus, thorace elytrisque opacis, antennis piceis, apice flavis, abdominis basi ferruginea, pedibus rufo-testaceis, capite nitido, posterius fovea rhomboide impresso, thorace dorso utrinque linea longitudinali, pone medium carinulis duabus laevigatis elevato.* Long. $2^1/_4$ lin.

Praecedenti valde affinis, paulo maior, caput nitidum, supra fovea rhomboide impressum, subtus nitidulum, parce profundius punctatum. Thoracis lineae dorsales magis distinctae, apice inter se, basi, inter se et cum carinula duplici (fere ad thoracis medium usque producta) coniunctae, laevigatae. Abdomen basi fortius apicem versus minus crebre punctatum. Pedes coxis plerumque piceis. Styli anales fere toti exserti, *sursum incurvati*.

Mas abdominis segmento septimo inferiore apice profundius inciso, sexto integro insignis.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

53. Psilotrachelus.

Labrum amplum, apice denticulis circiter 6 instructum.
Palpi maxillares articulo quarto tenui, acuto, parum distincto.
Tarsi articulo quarto bilobo.

Habitus omnino generis Stilici, tarsi autem articulo quarto bilobo, elytra specierum duarum adhuc cognitarum fortiter subseriatim punctata, breviuscula. Antennae paulo longiores et validiores quam in genere Stilico, capitis thoracisque forma fere eadem, abdomen crassiusculum.

227. *Psilotrachelus crassus: Niger, capite transverso crebre minus subtiliter punctato, nitidulo, thorace*

confertim granulato, carinula laevi, ante medium evanescente elevato, elytris subtiliter granulatis, punctis maioribus introrsum seriatim positis impressis. Long. $2^1/_2$ lin.

Stilico simili fere brevior at sesqui latior, parum nitidus, thorace fere opaco. Antennae brunneo-rufae, articulo tertio secundo paulo longiore, quarto latitudine longiore, quinto sextoque subquadratis, 7—10 modice transversis, ultimo longiore, sensim acuminato. Caput coleopterorum latitudine, transversum, basi truncatum, angulis posterioribus leviter rotundatis, subtus minus crebre et profunde punctatum. Thorax coleopteris tertia parte angustior, latitudine paulo longior, basin versus leviter angustatus, angulis anterioribus dente minuto prominulo instructis, leviter convexus, basi utrinque oblique impressus, lateribus lineis duabus incurvatis elevatus. Elytra thorace fere breviora, subtilissime pubescentia. Abdomen confertissime punctulatum et pubescens. Pedes cum coxis rufi.

Mas abdominis segmento septimo infero apice leviter emarginato insignis.

Exemplar unicum in insula Ceylan legit Dom. Nietner.

228. *Psilotrachelus sculptipennis: Niger, capite orbiculato crebre minus subtiliter punctato, nitidulo, thorace confertim granulato, carinato, elytris thorace tertia parte brevioribus, grosse inaequaliter punctatis.* Long. $2^1/_2$ lin.

Praecedenti angustior et paulo longior, niger, parum nitidus. Antennae rufo-brunneae, articulo tertio longiore, 4—10 sensim brevioribus, primis eorum latitudine fere duplo, penultimis hac vix longioribus. Caput orbiculatum, subtus crebre profunde punctatum. Thorax coleopteris dimidio angustior, oblongus, lateribus fortiter depressis, basin versus parum angustatus, ante basin utrinque oblique impressus, basi ipsa media laevi, punctis nonnullis maioribus impressa, lateribus carinuis duabus obliquis elevatis. Elytra crebre inaequaliter grosse, introrsum subruguloso-, extrorsum lineatim punctata. Abdomen confertissime punctulatum et pubescens. Pedes cum coxis rufo-testacei.

Habitat in India orientali.

54. Stilicus Latr.

Regn. Animal. IV. p. 436.

229. *Stilicus luteipennis: Brunneus, abdomine supra fusco, elytris sordide luteis, capite thoraceque rufo-brunneis, haud carinatis.* Long. 2¼ lin.

Statura robustiore, capite thoraceque confertissime sub-ruguloso-punctatis, opacis. Antennae crassiusculae, rufae, articulo tertio secundo vix longiore, 5—10 sensim paulo latioribus, transversis. Caput coleopterorum latitudine, sub-orbiculatum. Thorax coleopteris dimidio angustior, latitudine longior, basi ante scutellum carinula brevissima sublaevi elevatus. Elytra thorace paulo longiora, subtilissime minus crebre punctata, nitidula, tenuissime fulvo-pubescentia. Abdomen supra fuscum, subtus rufulum, ante apicem infuscatum, confertissime punctulatum et pubescens. Pedes cum coxis rufi.

Habitat in insula Ceylan.

230. *Stilicus ceylanensis: Niger, capite thoraceque opacis, haud carinatis, elytris piceo-subaenescentibus, apice flavis pedibusque testaceis.* Long. 2 lin.

Statura fere Stilico affinis, capite thoraceque confertissime subtiliter ruguloso-punctatis, opacis. Antennae rufae, articulo tertio secundo paulo longiore, quarto latitudine paulo longiore, quinto subquadrato, 6—9 leviter transversis, penultimo subquadrato. Caput coleopterorum latitudine, suborbiculatum, subtus confertissime obsolete punctatum. Thorax coleopteris dimidio angustior. Scutellum piceo-rufum. Elytra thorace paulo longiora, confertim subtilissime punctulata, margine apicali pallido. Abdomen confertissime punctatum et pubescens, nigro-subaeneum. Pedes cum coxis rufi.

Mas abdominis segmento septimo inferiore apice subtriangulariter exciso insignis.

Habitat in insula Ceylan.

Variat capite, thorace elytrisque basi rufis.

231. *Stilicus pygmaeus: Fusco-niger, thorace rufo, subcarinato, coleopteris hoc sesqui fere longioribus, nitidulis, ochraceis, dorso magis minusve infuscatis.* Long. 1 lin.

Antennae rufae, articulis duobus primis maiusculis, ter-

tio secundo multo minore, latitudine paulo longiore, 3—10 sensim vix latioribus, penultimis subtransversis, ultimo maiore, acuminato. Caput subquadratum, coleopterorum latitudine, basi truncatum, angulis posterioribus rotundatis, supra confertim obsoletius subruguloso-, subtus crebre fortius punctatum. Thorax coleopteris dimidio fere angustior, latitudine summa paulo longior, basin versus fortiter angustatus, lateribus angulatis, supra capitis modo punctatus, opacus, linea longitudinali media parum nitidula subelevatus. Elytra crebre distinctius punctata. Abdomen confertissime punctulatum et pubescens, subtus ferrugineum. Pedes cum coxis testacei.

Mas abdominis segmento septimo inferiore apice leviter emarginato.

Habitat in insula Ceylan.

55. Scopaeus Erichs.

Gen. et Spec. Staphyl. p. 604.

232. *Scopaeus procerus: Fuscus, subnitidus, subtilissime pubescens, antennis rufis, pedibus rufo-testaceis, capite subquadrato, thorace aequali, elytris hoc paulo longioribus.* Long. $2^1/_3$ lin.

Magnitudine excellens, fuscus, abdomine dilutiore, omnium aequaliter confertissime subtilissimeque punctatus, pube subtilissima subsericans. Antennae capite sesqui longiores, articulo tertio secundo *tenuiore et sesqui fere longiore*, 4—10 sensim brevioribus, primis eorum latitudine duplo, penultimis hac vix longioribus. Palpi rufi. Caput thorace paulo latius, basi truncatum, subquadratum, ante oculos attenuatum, leviter convexum. Thorax coleopteris tertia parte angustior, latitudine longior, basin versus subangustatus, apice utrinque oblique truncatus, basi vix rotundatus, angulis rotundatis, leviter convexus, aequalis, posterius interdum medio longitudinaliter subimpressus. Elytra thorace paulo longiora eodemque vix distinctius punctulata. Abdomen basin versus leviter angustatum, subtus rufum, segmentis dorsalibus saepius rufis, basi tantum subinfuscatis. Pedes testacei.

Mas abdominis segmento septimo inferiore late profundeque exciso insignis.

Habitat in India orientali.

233. *Scopaeus puberulus: Rufo-testaceus, opacus, minus subtiliter griseo-pubescens, capite thoraceque rufis, elytris apice dilutioribus, capite subquadrato, thorace aequali, elytris hoc tertia parte longioribus.* Long. $2^1/_4$ lin.

Praecedenti valde affinis, statura paulo minore, praecipue angustiore, colore, pube minus subtili grisea antennarumque structura facile distinguendus. Antennae capite plus sesqui longiores, articulo tertio secundo vix angustiore et *paulo* breviore, 4—10 sensim paulo brevioribus, penultimis latitudine longioribus. Elytra thorace tertia parte longiora. Abdomen rufo-testaceum.

Mas abdominis segmento septimo subtus apice late profundeque exciso insignis.

Habitat in India orientali.

234. *Scopaeus semifuscus: Parum nitidus, subtilissime pubescens, capite, thorace aequali elytrisque fuscis, his apice antennisque rufis, pedibus testaceis, abdomine brunneo.* Long. 2 lin.

Praecedente paulo minor et angustior, colore et pube subtiliore facile distinguendus, omnium confertissime subtilissimeque punctatus. Antennae capite plus sesqui longiores, articulo tertio secundo paulo longiore, 4—10 sensim brevioribus, penultimis latitudine vix longioribus. Caput thorace paulo latius, oblongum, basi truncatum. Thorax basi coleopteris tertia parte angustior, latitudine sesqui fere longior, basin versus subangustatus, parum convexus, aequalis. Elytra thorace tertia parte longiora, thorace paulo distinctius punctata, fusca, apice late sinuatim rufa. Abdomen brunneum, ante apicem subinfuscatum, apice subtusque testaceum. Pedes testacei.

Sexus differentia latet.

Habitat in insula Ceylan.

235. *Scopaeus rubro-testaceus: Opacus, minus subtiliter pubescens, depressiusculus, rubro-testaceus, capite paulo obscuriore, elytris paulo dilutioribus, capite thoraceque oblongis, hoc linea longitudinali media, vix perspicua sublaevi.* Long. 2 lin.

Praecedente vix brevior, paullulum depressus, opacus, praecedentibus minus subtiliter punctatus, pube minus subtili,

subvillosula (praecipue abdominis) vestitus. Antennae articulo tertio secundo paulo longiore, 4—10 sensim brevioribus, 3 penultimis latitudine haud longioribus. Caput thorace paulo latius, oblongum, subtus paulo distinctius quam in speciebus praecedentibus subruguloso-punctatum. Thorax eodem fere more quo in praecedente constructus sed minus convexus, linea subtilissima, vix perspicua media sublaevi. Elytra thorace tertia parte longiora, dilutius rubro-testacea, pone scutellum vix infuscata. Pedes testacei.

Mas abdominis segmento septimo inferiore late profundeque exciso insignis.

Habitat in insula Ceylan.

236 *Scopaeus bicuspis: Subtilissime pubescens, parum nitidus, capite thoraceque fusco-ferrugineis, elytris fuscis, summo apice testaceis, abdomine brunneo, antennis pedibusque testaceis.* Long. $1^3/_4$ lin.

Corpus modice convexum, omnium confertissime subtilissimeque punctulatum et pubescens. Antennae capite thoraceque paulo breviores, articulo tertio secundo vix longiore, 4—10 sensim paulo brevioribus, penultimis latitudine paulo longioribus. Caput thorace vix latius, angulis posterioribus fortius rotundatis. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine longior, basin versus subangustatus, leviter convexus, linea media longitudinali subtilissima sublaevi, basi carinulatus, utrinque obsolete impressus. Elytra thorace tertia fere parte longiora, fusca, apice summo testacea. Abdomen brunneum, ano et segmentis singulis apice subtusque testaceis. Pedes testacei.

Mas abdominis segmento septimo inferiore medio apice bicuspidi, utrinque emarginato insignis.

Habitat in India orientali.

237. *Scopaeus subfasciatus: Nitidus, laevissimus, lateribus pilosellus, rufus, subtus testaceus, coleopterorum fascia lata, medio interrupta picea.* Long. $1^1/_3$ lin.

Nitidus, capite, thorace elytrisque fere laevigatis, lateribus parce pilosellis. Antennae capite thoraceque breviores, articulo secundo tertioque subaequalibus, 4—10 sensim brevioribus et sublatioribus, penultimis fere transversis. Caput thorace paulo latius, subquadratum, basin versus fere laevi-

gatum, apicem versus distinctius punctulatum, fulvo-pubescens. Thorax coleopteris angustior, latitudine sesqui fere longior, oblongo-ovatus, basi media plicatus et utrinque profundius impressus. Elytra thorace paulo longiora, rufa, fascia intermedia lata introrsum angustata et minus determinata piceo-nigra. Abdomen subtilissime vix perspicue punctulatum, fulvo-pubescens, rufo-brunneum, segmentis penultimis supra interdum infuscatis. Pedes testacei.

Mas abdominis segmento septimo inferiore medio apice fere semicirculatim exciso, sexto apice late emarginato, quarto tertioque medio longitudinaliter subimpressis insignis.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

238. *Scopaeus suturalis: Subtilissime griseo-pubescens, parum nitidus, vertice thoraceque rufis, elytris distinctius punctulatis fuscis, basi, sutura apiceque rufis, abdomine brunneo.* Long. 1½ lin.

Corpus convexiusculum, pube brevissima grisea sericans. Antennae rufae, medio interdum brunneae, articulo secundo tertioque subaequalibus, 4—10 sensim brevioribus, penultimis latitudine paulo longioribus. Caput thorace paulo latius, oblongum, basi truncatum, confertissime subtilissimeque punctatum, rufum, lateribus plerumque infuscatum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine tertia parte longior, oblongo-ovatus, leviter convexus, confertissime subtilissimeque punctatus, basi distinctius carinulatus, utrinque foveolatus. Elytra thorace sesqui fere longiora, confertissime *distinctius* punctata. Abdomen brunneum, subtus rufum. Pedes testacei.

Mas abdominis segmento inferiore septimo apice medio *circulatim* exciso, sexto apice leviter emarginato.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

Variat corpore toto rufo, elytris vix infuscatis.

239. *Scopaeus limbatus: Nitidulus, subtilissime pubescens capite abdomineque rufo-brunneis, thorace elytrorumque limbo apicali rufis, his nigricantibus, antennis pedibusque testaceis.* Long. 1⅓ lin.

Corpus modice convexum, omnium confertissime subtilissimeque punctulatum et pubescens, nitidulum. Antennae testaceae, articulo secundo tertio paulo maiore, 4—7 sensim

paulo brevioribus, 7—10 subaequalibus, subquadratis. Caput thorace vix latius, basi truncatum, oblongum. Thorax oblongus, paullulum convexus, coleopteris paulo angustior, basi carinula brevi, minuta elevatus. Scutellum rufum. Elytra thorace tertia parte longiora, capite thoraceque vix fortius punctata ideoque vix minus nitida, fusco-nigra, limbo apicali rufo, interdum fusca, sutura apiceque fusco-testaceis. Abdomen dilute brunneum, subrufum.

Mas abdominis segmento septimo inferiore apice late angulatim emarginato, quarto tertioque pone medium linea transversali impressis insignis.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

Variat interdum capite thoraceque rufis, rarius capite fusco.

240. *Scopaeus decipiens: Subopacus, subtilissime pubescens, capite abdomineque rufo-brunneis, thorace rufo, elytris fuscis, eorum limbo apicali, antennis pedibusque testaceis.* Long. vix $1^1/_3$ lin.

Praecedenti simillimus, sed magis depressus, subopacus, plerumque paulo minor, elytris paulo distinctius punctatis.

Mas abdominis segmento septimo inferiore apice emarginato, sexto late profundeque subtriangulariter exciso, angulis apicis excisionis paulo productis, lateribus subtilissime nigro-setosis.

Habitat in insula Ceylan.

241. *Scopaeus pallidulus: Parum nitidus, subtilissime pubescens, testaceus, abdomine fusco-testaceo.* Long. 1 lin.

Statura minuta, paulo depressa, omnium subtilissime confertissimeque punctulatus et pubescens. Antennae capite thoraceque breviores, testaceae, articulo tertio secundo paulo breviore, quarto quintoque subaequalibus subquadratis, 7—10 leviter transversis. Caput thorace paulo latius, oblongum, basi truncatum, angulis posterioribus parum rotundatis. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine sesqui longior, lateribus subparallelis, apice parum oblique truncatus, subdepressus, aequalis. Elytra thorace tertia parte longiora, pallide testacea. Abdomen subfuscum, subtus testaceum. Pedes testacei.

Exemplar unicum in insula Ceylan lectum.

242. Scopaeus planiusculus: *Subdepressus, subtilissime punctulatus et pubescens, fere opacus, ochraceo-rufus, apice rufo-testaceus.* Long. 1¼ lin.

Statura minuta, subdepressa, omnium subtilissime punctulatus et pubescens, opacus. Antennae rufae, capite thoraceque breviores, articulo tertio secundo vix breviore sed paulo angustiore, penultimis leviter transversis. Caput thoracis latitudine, oblongo-ovatum, *angulis posterioribus rotundatis.* Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine vix sesqui longior, apicem versus vix angustatus, apice utrinque oblique truncatus, angulis anterioribus obtusis, posterioribus rotundatis, paullulum convexus, linea longitudinali media parum perspicua subelevatus. Elytra thorace tertia fere parte longiora, dorso interdum paullulum fuscescentia, apicem versus rufo-testacea. Abdomen elongatum, apicem versus fortius attenuatum, apice rufum, segmentis anterioribus basi infuscatis. Pedes testacei.

Habitat in India orientali.

243. Scopaeus puncticeps: *Confertissime subtilissimeque punctulatus et pubescens, rufus, nitidulus, coleopterorum fascia media indeterminata abdominisque segmentorum basi brunneis, capite subtus minus crebre profundius punctato.* Long. vix 1 lin.

Leviter convexus, capite subtus profunde punctato sat insignitus. Antennae capite thoraceque breviores, articulo tertio secundo angustiore et *sesqui fere breviore,* 3—10 sensim paulo latioribus, primis eorum subquadratis, penultimis *modice transversis.* Caput thorace paulo latius, oblongum, basi truncatum, angulis posterioribus leviter rotundatis. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine longior, basin versus vix angustatus, apice utrinque oblique truncatus, angulis anterioribus valde obtusis, posterioribus rotundatis, parum convexus. Elytra thorace vix tertia parte longiora, apice rufo-testacea. Abdominis segmentorum dimidia pars anterior brunnea, posterior rufa. Pedes testacei.

Habitat in India orientali.

244. Scopaeus micros: *Confertissime subtilissimeque punctulatus et pubescens, nitidulus, rufus, elytris dorso*

magis minusve infuscatis, apice testaceo-rufis, capite subtus crebre subtiliter punctato. Long. 3/4 lin.

Praecedenti similis et affinis, capite subtus crebre subtiliter punctato, elytris paulo longioribus, distinctius punctulatis late infuscatis, abdomine contra toto rufo sat distinctus.

Habitat in insula Ceylan.

56. Sclerochiton.

Labrum amplum, medio incisum.

Palpi maxillares articulo tertio incrassato, quarto minimo, subulato.

Palpi labiales permagni, subfiliformes.

Antennae rectae.

Tarsi articulo quarto simplice.

Labrum amplum, latitudine duplo brevius, apice truncatum, medio profunde incisum, totum corneum. Mandibulae leviter falcatae, acutae, inaequales, altera medio fortius tri-, altera bidentata. Maxillae malis coriaceis, breviusculis, membranaceis, interiore interne, exteriore apice barbata. Palpi maxillares articulo tertio incrassato. Labium *) mento transverso, fulcro triangulariter producto, apice setis 4—6 instructo, paraglossis talis, fulcrum haud superantibus, longius ciliatis. Palpi labiales ad ligulae basin (?) inserti, permagni, triarticulati, articulo primo ligula fere longiore, secundo brevissimo, tertio primo paulo breviore, sensim attenuato, introrsum leviter incurvato.

Corpus elongatum, subdepressum, alatum. Antennae breves, capite paullo longiores, articulis duobus primis validiusculis, 3—10 sensim paulo crassioribus, ultimo subovato, apice acuminato. Caput exsertum, pedunculo tenui brevissimo thoraci affixum, porrectum, transversim orbiculatum, oculis magnis, prominulis. Thorax ante medium coleopteris paulo angustior, basin versus modice angustatus. Scutellum triangulare. Elytra depressa. Abdomen apicem versus sensim

*) Bei dem mir vorliegenden Präparate ist die Oberlippe sehr wohl erhalten, dagegen bin ich über die Form des Kinns so wie darüber im Zweifel, ob die Lippentaster, deren Gestalt eine so höchst abweichende ist, wirklich unweit der Zungenbasis eingelenkt sind. Der Bau der Zunge hat eine deutliche Analogie mit dem von Echiaster.

attenuatum, stylis analibus haud exsertis. Pedes graciliores breviusculi, tarsi articulis 4 primis longitudine decrescentibus, anticis simplicibus.

Mares abdominis segmento septimo inferiore apice triangulariter exciso a feminis distinguuntur.

Genus labro amplo, apice truncato, et oculis magnis non minus insigne quam habitu, quo maxime ad genus Echiaster Er. accedit; corpus etiam punctura conferta scabriusculum.

245. *Sclerochiton ochraceus: Ochraceus, opacus, punctato-scabriusculus, abdomine nigro-fusco, elytris dorso magis minusve infuscatis.* Long. $1^1/_4$ lin.

Caput, thorax et elytra parcius tenuiter, abdominis segmenta densius et paulo longius fulvo-pubescentia. Antennae basi testaceae, apice subinfuscatae, articulis penultimis modice transversis. Caput elytris paulo, thorace tertia parte latius, basi truncatum, subdepressum. Thorax latitudine summa paulo longior, basi coleopteris dimidio angustior, basin versus leviter angustatus, anterius utrinque oblique truncatus, angulis anterioribus rotundatis, subdepressus. Elytra thorace tertia parte longiora. Abdomen segmentis 2—5 superioribus fortius ruguloso-, sequentibus subtiliter punctatis, inferioribus apice rufo-marginatis. Pectus piceum. Pedes cum coxis testacei.

Mas abdominis segmento septimo inferiore apice triangulariter exciso, septimo subemarginato, ante apicem longitudinaliter subimpresso insignis.

Habitat in India orientali.

57. Lithocharis Boisd.

Boisd. et Lacord. Faun. Ent. Paris I. p. 431.
Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. p. 610.

246. *Lithocharis staphylinoides: Confertissime subtilissimeque punctulata, opaca, fusca, capite transversim subquadrato, basi emarginato, thorace subquadrato, elytris angulo humerali apicalique externe pedibusque sordide testaceis.* Long. $3^1/_4$ lin.

Corpus latiusculum, subdepressum, fuscum, pube subtilissima, depressa, grisea densius vestitum, lateribus tenuiter pilosellum. Antennae capitis thoracisque longitudine, rufae,

apicem versus fere tenuiores, articulo tertio secundo sesqui longiore, 4—10 sensim paulo brevioribus, penultimis latitudine sesqui longioribus, ultimo apice acuminato. Caput thorace sublatius, transversim subquadratum, basi profundius emarginatum, parum convexum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine vix brevior, basin versus leviter angustatus, lateribus rectis, apice utrinque oblique truncatus, angulis anterioribus modice prominulis, obtusis, posterioribus leviter rotundatis, parum convexus, linea tenuissima longitudinali media sublaevi. Elytra thorace tertia parte longiora, summo apice plerumque, interdum limbo toto laterali sordide testaceo. Abdomen ano vix dilutiore, segmentorum marginibus rufescentibus. Pedes sordide testacei, tarsis anticis leviter dilatatis.

Mas abdominis segmento septimo inferiore medio apice subtriangulariter exciso, sexto apice parum profunde emarginato, pilis brevissimis nigris instructo.

Habitat in insula Ceylan.

247. *Lithocharis spectabilis: Confertissime subtilissimeque punctulata, opaca, nigro-fusca, capite thoraceque subquadratis, elytrorum dimidia parte posteriore, antennis pedibusque rufis.* Long. $2^3/_4$ lin.

Corpus elongatum, pube tenuissima grisea obductum, subopacum, lateribus nigro-pilosellum. Antennae capite thoraceque vix longiores, filiformes, articulo tertio secundo sesqui fere longiore, 4—10 sensim brevioribus, penultimis subquadratis. Caput thoracis latitudine, subquadratum, basi truncatum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine vix brevior, basin versus subangustatus, angulis anterioribus obtusis, parum convexus, linea longitudinali media laevi sat distincta obsolete carinatus. Elytra thorace sesqui fere longiora, saturatius rufo-ferruginea, plerumque dimidia parte anteriore exteriore tertiaque interiore fuscis. Abdomen fuscum, segmentis penultimis apice rufo-testaceis. Pedes rufi seu rufo-testacei.

Mas abdominis segmento inferiore septimo apice laevissime subtriangulariter, sexto medio apice emarginato, pilis brevissimis, nigris instructo insignis.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

248. *Lithocharis curta: Subdepressa, nigro-picea, subopaca, capite transversim subquadrato confertim distinctius punctato, elytris thorace paulo latioribus, limbo laterali brunneo, pedibus brunneo-rufis.* Long. $2^1/_4$ lin.

Praecedentibus brevior, sequentibus multo latior, subdepressa, capite excepto confertissime subtiliter punctata et pubescens, capite thoraceque nitidulis. Antennae capite thoraceque breviores, articulis duobus primis rufis, subsequentibus infuscatis, tertio secundo paulo longiore, 4—10 sensim paulo brevioribus, penultimis 4 subaequalibus, latitudine paulo brevioribus, rufo-testaceis. Caput transversim subquadratum, thorace fere latius, basi truncatum, confertim distinctius punctatum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine paulo brevior, basin versus subangustatus, lateribus rectis, angulis anterioribus obtusis, modice prominulis, subdepressus, linea longitudinali media laevi. Elytra thorace paulo longiora, limbo laterali apicem versus plerumque evanescente brunneo. Abdomen subtus apicem versus minus confertim punctatum, segmentis penultimis apice piceis. Pedes brunnei, femoribus apicem versus infuscatis, tarsis anticis modice dilatatis.

Sexus differentia latet.

Habitat in insula Ceylan.

249. *Lithocharis plana: Deplanata, nitidula, confertissime subtiliter punctata, capite, thorace elytrisque nigris, basi brunneis, abdomine supra fusco, pube subtilissima vestito.* Long. $2^1/_3$ lin.

Parallela, depressa, confertissime subtiliter punctata tenuissime fulvo-pubescens. Antennae capitis thoracisque longitudine, filiformes, rufae, articulo tertio secundo paulo longiore, 4—10 sensim paulo brevioribus, penultimis subquadratis, ultimo maiusculo, apice acuminato. Caput thorace paulo latius, subquadratum, basi truncatum, angulis posterioribus fortius rotundatis, planum, anterius magis depressum subtus confertim paulo *profundius minus subtiliter* punctatum. Thorax coleopteris tertia fere parte angustior, latitudine brevior, basin versus vix angustatus, lateribus subrectis, apice utrinque oblique truncatus, angulis anterioribus obtusis, parum prominulis, posterioribus rotundatis, depressus, in media

basi carinula subelevatus, carinula ipsa lineola impressa. Scutellum punctatum. Elytra thorace tertia parte longiora, basi latius brunneo-rufa. Abdomen parallelum, fuscum, densius fulvo-pubescens, segmentis dorsalibus penultimis apice ventralibusque fere totis rufis. Pedes rufi, tibiis tarsisque testaceis.

Sexus differentia latet.

Habitat in India orientali.

250. *Lithocharis vicina: Deplanata, nitidula, confertissime subtiliter punctata, capite thoraceque nigro-piceis, hoc paulo distictius punctato, linea laevi media carinato, elytris castaneis, abdomine ferrugineo.* Long. 2¹/₄ lin.

Statura fere omnino praecedentis, colore, thorace distinctius punctato, linea longitudinali media laevi subcarinato elytrisque paulo longioribus facile distinguenda.

Habitat in India orientali.

251. *Lithocharis breviuscula: Ferruginea, capite subtransverso thoraceque subquadrato confertissime vix perspicue punctulatis, opacis, elytris nitidulis, minus subtiliter subruguloso-punctatis, abdomine supra fusco.* Long. 1⁴/₅ lin.

Capite thoraceque vix perspicue punctulatis, opacis, elytris contra distinctius subruguloso-punctatis facile cognoscenda, his abdomineque fulvo-pubescentibus, illis pube vix visibili vestitis. Antennae capite thoraceque breviores, rufae, articulo tertio secundo sesqui fere longiore, 4—10 sensim brevioribus, penultimis subquadratis. Caput thorace fere latius, transversum, *basi emarginatum*, angulis posterioribus rotundatis, parum convexum. Thorax coleopteris angustior, latitudine paulo brevior, lateribus parallelis, basi leviter rotundatus, apice utrinque oblique truncatus et paulo emarginatus, angulis anterioribus prominulis, parum obtusis, posterioribus obtusis, subrotundatis, parum convexus, linea longitudinali angusta media subelevata carinatus. Scutellum punctatum. Coleoptera thorace sesqui fere longiora, sordide testacea, dorso magis minusve infuscata. Abdomen confertissime subtiliter punctatum et pubescens, supra fuscum, segmentis penultimis rufo-seu testaceo-marginatis, subtus rufum, segmentis singulis basi infuscatis. Pedes testacei.

Mas abdominis segmento septimo inferiore apice leviter emarginato insignis.

Habitat in insula Ceylan.

252. *Lithocharis uvida: Confertissime subtilissime punctulata, opaca, ferruginea, capite subquadrato nigro, thorace quadrato, obsolete carinato, abdomine fusco, segmentorum marginibus anoque rufo-ferrugineis.* Long. $2^1/_4$ lin.

Corpus pube subtilissima griseo-sericea densius vestitum. Antennae capitis thoracisque longitudine, filiformes, rufae, articulo tertio secundo sesqui fere longiore, 4—10 sensim brevioribus, penultimis latitudine paulo longioribus. Caput vix thoracis latitudine, basi truncatum, subquadratum, leviter convexum, nigrum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine vix brevior, basin versus haud angustatus, laeribus rectis, apice utrinque oblique truncatus, angulis anterioribus obtusis, posterioribus subrotundatis, parum convexus, linea tenui subelevata obsoletissime carinatus. Elytra thorace tertia parte longiora, ferruginea, lateribus interdum paulo dilutioribus. Abdomen fuscum seu fusco-ferrugineum, segmentorum marginibus anoque rufo-ferrugineis. Pedes testacei.

Mas abdominis segmento septimo inferiore apice leviter triangulariter exciso, sexto apice subemarginato pilisque brevissimis nigris instructo insignis.

Habitat in insula Ceylan.

253. *Lithocharis fuscipennis: Confertissime subtiliter punctata, ferruginea, capite nigro thoraceque rufo paulo nitidulis, hoc subquadrato, linea tenui sublaevi obsolete carinato, elytris ante apicem magis minusve infuscatis.* Long. 2 lin.

Lith. ochracea paulo maior et latior, subtilissime punctata et pubescens, capite thoraceque nitidulis. Antennae capite thoraceque longiores, rufae, articulo tertio secundo paulo longiore, 4—10 sensim paulo brevioribus, *penultimis latitudine paulo longioribus.* Caput thoracis latitudine, subquadratum, angulis posterioribus fortius rotundatis, parum convexum. Thorax subquadratus, linea media longitudinali sat perspicua sublaevi obsolete carinatus. Elytra thorace *plus* tertia parte longiora, ferruginea, basi saepius dilutiora,

ante apicem subinfuscata. Abdomen supra infuscatum, segmentorum marginibus rufis. Pedes testacei.

Mas abdominis segmento septimo inferiore medio apice profundius exciso, angulis excisionis longius fulvo-pubescentibus, segmento septimo utrinque leviter emarginato, medio apice leviter producto pilisque brevissimis nigris instructo insignis.

Habitat in insula Ceylan.

254. *Lithocharis vilis: Confertissime subtiliter punctata, ferruginea, capite fusco-nigro thoraceque nitidulis, elytris hoc vix tertia parte longioribus, sordide testaceis, introrsum subinfuscatis.* Long. 2 lin.

Praecedenti simillima, paulo brevior, elytris paulo brevioribus, paulo distinctius punctatis, minus infuscatis antennarumque structura distincta. Antennae capite thoraceque *paulo breviores*, articulo tertio secundo paulo longiore, 4—10 sensim paulo brevioribus, *penultimis latitudine haud longioribus.* Pedes validiusculi.

Mas abdominis segmento inferiore apice late modice profunde, sexto apice leviter emarginato, pilis brevissimis nigris instructo insignis.

Habitat in insula Ceylan et in India orientali.

255. *Lithocharis nigriceps: Confertissime subtilissimeque punctata, capite nigro thoraceque rufo fere opacis, elytris hoc longioribus, sordide rufo-testaceis, abdomine fusco, segmentorum marginibus rufis.* Long. 1$^3/_4$ lin.

Praecedentibus duobus paulo minor, confertim punctata, thorace saturatius rufo, elytris vix unquam infuscatis distincta. Antennae capitis thoracisque longitudine, articulis penultimis latitudine paulo longioribus. Caput thorace fere angustius, vix minus confertim quam in Lith. ochracea punctatum. Thorax subquadratus, linea longitudinali media sublaevi obsolete carinatus. Elytra thorace paulo longiora, rufo-testacea, opaca. Abdomen dense pubescens, supra fuscum, segmentorum marginibus rufis, subtus rufulum. Pedes testacei.

Mas abdominis segmento septimo inferiore apice late profundeque, sexto parum emarginato, pilis brevissimis nigris instructo insignis.

Habitat in insula Ceylan.

256. *Lithocharis ochracea: Subtilissime confertissimeque punctata, opaca, ferruginea, capite subtriangulari nigro, thorace quadrato, obsolete carinato.* Long. $1^2/_3$ lin.

Boisd. et Lacord. Faun. Ent. Paris I. 432. 1. — Erichs. Gen. et Spec. 623. 23.

Exemplar ex India orientali communicatum omnino cum indigenis congruit.

257. *Lithocharis sororcula: Confertissime subtilissimeque punctata, capite nigro thoraceque rufo nitidulis, elytris hoc longioribus, sordide rufo-testaceis, apicem versus saepius subinfuscatis, abdomine ferrugineo, segmentis singulis in basi supra subinfuscatis.* Long. $1^1/_2$ lin.

Lithoch. nigricipiti simillima, statura minore, corpore paulo minus confertim punctata abdomineque plerumque dilutiore distincta.

Mas abdominis segmento septimo inferiore *medio apice* triangulariter exciso, sexto abrupte emarginato, pilis brevissimis nigris instructo insignis.

Habitat in insula Ceylan.

258. *Lithocharis rufula: Confertissime punctata, opaca, rufa, capite subquadrato, basi emarginato, thorace oblongo, elytris hoc tertia parte longioribus, apicem versus extrorsum subinfuscatis.* Long. $1^1/_2$ lin.

A praecedentibus statura paulo magis convexa praesertim autem capite basi emarginato facile distinguenda. Corpus confertissime subtilissimeque punctatum, tenuissime fulvo-pubescens. Antennae capite thoraceque paulo breviores, rufae, articulo tertio secundo paulo breviore et angustiore, 4—10 sensim paulo brevioribus, penultimis longitudine paulo latioribus. Caput thorace paulo latius, subquadratum, *basi leviter emarginatum,* convexiusculum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine tertia parte longior, basin versus subangustatus, lateribus subrectis, apice utrinque oblique truncatus, angulis anterioribus paulo prominulis, obtusis, posterioribus rotundatis, leviter convexus, aequalis. Elytra thorace tertia parte longiora, paulo distinctius punctata, ad angulum externum apicis subinfuscata. Abdomen supra brunneum, ante apicem subinfuscatum, ano testaceo, subtus rufum. Pedes testacei.

Mas abdominis segmento septimo inferiore apice triangulariter exciso, sexto leviter emarginato, pilis nigris *non* instructo insignis.

Habitat in India orientali.

259. *Lithocharis cinnamoptera: Cinnamomea, capite thoraceque confertim distinctius subruguloso-punctatis, opacis, hoc transversim subquadrato, elytris tertia parte breviore.* Long. 1½ lin.

Praecedentibus latior, subdepressa, subtilissime pubescens, abdominis segmentis confertissime subtilissimeque, capite, thorace elytrisque distinctius, illis subruguloso-punctatis. Antennae capite longiores, rufae, articulo tertio secundo vix longiore et paulo angustiore, 4—10 sensim brevioribus, primis eorum latitudine fere duplo longioribus, penultimis subquadratis. Caput thoracis latitudine, subtriangulare, basi subemarginatum. Thorax apice coleopteris vix angustior, basin versus parum angustatus, apice fere truncatus, angulis anterioribus subrectis, prominulis, posterioribus obtusis, subdepressus, linea longitudinali media subtilissima sublaevi canaliculatus. Elytra rubro-cinnamomea, nitidula, summo apice interdum nigricantia. Abdomen segmentis singulis subtus rufo-marginatis. Pedes testacei.

Habitat in India orientali.

260. *Lithocharis nigerrima: Nigerrima, nitida, parce nigro-pubescens, capite suborbiculato, anterius parce fortiter, thorace vage punctato, plaga media lata longitudinali laevi.* Long. 1⅓—1½ lin.

Corpus nigerrimum, parce pubescens, lateribus pilosellum. Antennae capite thoraceque breviores, piceo-rufae, articulo primo piceo, tertio secundo paulo longiore et tenuiore, 4—10 sensim paulo brevioribus, penultimis latitudine vix brevioribus. Caput thorace latius, suborbiculatum, parum convexum, *oculis sat magnis*, fronte media laevi, anteriore parce fortiter punctata. Thorax coleopteris vix angustior, subquadratus, angulis rotundatis, anterioribus fere obtusis, parum convexus, vage fortiter punctatus, plaga lata media longitudinali laevi. Elytra thorace paulo longiora, parce minus subtiliter parum profunde punctata. Abdomen nitidum, praecipue apicem versus parce subtiliter

punctatum, ano subtus piceo-rufo. Pedes femoribus piceo-tibiis tarsisque sordide testaceis.

Mas abdominis segmento septimo inferiore medio apice profunde subtriangulariter exciso insignis.

Habitat in insula Ceylan.

261. *Lithocharis affinis: Nigro-picea, nitida, capite nigro thoraceque rufo parce punctatis, hoc linea longitudinali media laevi, elytris fusco-piceis, limbo omni rufulo.* Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Lith. melanocephalae valde affinis, capite thoraceque paulo brevioribus, elytrisque dilutioribus distincta videtur. Antennae rufae, articulo tertio secundo vix longiore, penultimis subquadratis. Abdomen segmentorum marginibus rufo-testaceis, segmentis duobus penultimis (6, 7) subtus fere totis ferrugineis.

Mas abdominis segmento septimo inferiore medio apice triangulariter exciso, sexto longitudinaliter subimpresso insignis.

Habitat in India orientali.

58. Thinocharis.

Labrum bilobum.

Palpi maxillares articulo quarto distincto, acuto.

Ligula biloba, laciniis membraneis, fulcro interjacente haud setoso.

Antennae tenues, articulis duobus primis incrassatis.

Tarsi articulo quarto simplice.

Labrum amplum, transversum, bilobum, membranaceum, apice nullo modo denticulatum. Mandibulae falcatae, acutae, inaequales, altera fortius 4-, altera 3-dentata. Maxillae breviusculae, membranaceae, malis coriaceis, interiore interne, exteriore apice barbatis. Palpi maxillares articulo tertio secundo paulo longiore et crassiore, quarto tenui, minuto. Labium mento transverso, ligula biloba, fulcro haud setoso, paraglossis ligulae lacinias vix superantibus. Palpi labiales articulo secundo primo multo longiore, tertio minuto, tenui, acuto.

Habitus fere omnino minutae Lithocharidis, corpus pube

tenuissima vestitum, antennae tenues, articulis duobus primis incrassatis, 3—10 sensim vix brevioribus fere angustioribus. Pedes tarsis breviusculis, anticis simplicibus, posterioribus articulis 4 primis longitudine sensim decrescentibus.

Genus antennarum structura, labro bilobo labiisque fulcro apice haud setoso facile a Lithocharide genere distinguendum, quod cum alio vix confundas.

262. *Thinocharis carinicollis: Confertissime subtilissimeque punctulata, opaca, fusco-ferruginea, capite subquadrato fusco, antennis pedibusque testaceis, thorace linea longitudinali media laevi sat distincta elevato.* Long. 1⅙ lin.

Corpus subtilissime punctulatum, pube tenuissima subsericans. Antennae capite sesqui longiores, testaceae, articulis duobus primis incrassatis, 3—10 pilosellis, sensim vix brevioribus, ultimo maiore, oblongo-ovato. Caput thorace paulo latius, transversim subquadratum, basi truncatum, leviter convexum. Thorax coleopteris tertia parte angustior, latitudine vix brevior, basin versus vix angustatus, basi parum apice utrinque oblique truncatus, angulis omnibus leviter rotundatis, anterioribus obtusis, paullulum convexus, medio subcarinatus. Elytra thorace tertia parte longiora, paulo distinctius punctulata. Abdomen pube subtilissima vestitum, apice longius nigro-pilosum, ano subtus rufescente.

Habitat in insula Ceylan.

263. *Thinocharis pygmaea: Confertissime subtilissimeque punctulata, opaca, fusco-ferruginea, capite subovato fusco, antennis pedibusque rufo-testaceis, thorace linea longitudinali media parum distincta subelevato.* Long. ¾ lin.

Corpus pube tenuissima densius vestitum, opacum. Antennarum structura fere eadem quae in praecedente. Caput thorace vix latius, subovatum. Thorax coleopteris tertia parte angustior, latitudine vix brevior, lateribus parallelis subrectis, basi parum rotundatus, apice utrinque oblique truncatus, angulis omnibus obtusis, subrotundatis, parum convexus, linea longitudinali tenuissima media subelevatus. Elytra thorace tertia parte longiora. Abdomen lateribus subtiliter, apice longius nigro-pilosellum, ano subtus ferrugineo.

Habitat in insula Ceylan.

59. Acanthoglossa.

Labrum apice subbidenticulatum.
Palpi maxillares articulo quarto tenui, acuto.
Ligula cornea, fulcro acuminato, spinis circiter 4 armato.
Tarsi articulo quarto bilobo, primo leviter elongato.

Labrum latum, transversum, lateribus leviter explanatis rotundatisque, apice medio subbidenticulatum, inter dentes levissime emarginatum. Mandibulae breviusculae, falcatae, medio *tridentatae*, inaequales, altera dente medio duobus aliis breviore, altera his longiore. Maxillae malis coriaceis, interiore interne, exteriore apice barbatis. Palpi maxillares articulo tertio secundo paulo longiore et crassiore, quarto minuto, acuto. Labium mento transverso, ligula fere tota cornea, fulcro maiore, apice acuminato, spinis circiter 4 leviter introrsum incurvatis munito, paraglossis fulcrum paulo superantibus. Palpi labiales articulo secundo primo plus duplo longiore, tertio minuto, tenui.

Habitus fere omnino Lithocharidis, corpus autem paulo latius, antennae breviores, apicem versus incrassatae, abdomen parallelum, segmento sexto maiusculo. Pedes breves, tarsis brevibus, articulo quarto bilobo, anticis simplicibus, posticis articulo primo leviter elongato.

264. *Acanthoglossa hirta: Rufo-brunnea, pube erecta fulva hirta, antennis crassiusculis, capite thoraceque brevi confertim minus subtiliter punctatis, opacis, elytris minus crebre punctatis abdomineque nitidulis.* Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Corpus latum, convexiusculum, pube erecta dense vestitum. Antennae capite paulo longiores, crassiusculae, rufae, articulo tertio secundo fere breviore sed non angustiore, 4—10 sensim latioribus, primis eorum latitudine vix longioribus, penultimis fortiter transversis, ultimo apice attenuato. Caput thoracis latitudine, transversim subquadratum, basi truncatum, confertim aequaliter minus subtiliter sed parum profunde, *subtus crebre profunde* punctatum. Thorax coleopteris paulo angustior, longitudine *duplo* fere latior, basin versus leviter angustatus, apice utrinque oblique truncatus, angulis anterioribus subrectis, posterioribus rotundatis, leviter convexus, capite paulo crebrius punctatus, linea longitu-

dinali media subelevata, apice evanescente, laevi. Elytra thorace tertia parte longiora. Abdomen confertim distinctius punctatum, apice rufum.

265. *Acanthoglossa brachycera: Ferruginea, parum nitida, capite thoraceque confertim distinctius subruguloso-punctatis, opacis, hoc transversim subquadrato, elytris dimidio fere breviore, his rufo-ferrugineis.* Long. $1^1/_2$ lin.

Corpus latiusculum, subdepressum, tenuiter fulvo-pubescens. Antennae capite paulo longiores, rufae, *articulo secundo tertio vix longiore*, 3—5 subaequalibus, 5—10 sensim latioribus, penultimis longitudine duplo fere latioribus. Caput thorace paulo latius, transversim subquadratum, basi truncatum, angulis posterioribus modice rotundatis, parum convexum, punctura haud subtili sed parum profunda, subtus profundiore. Thorax apice coleopteris vix angustior, longitudine sesqui latior, basin versus leviter angustatus, apice utrinque oblique truncatus, angulis anterioribus subrectis, subprominulis, posterioribus rotundatis, parum convexus, linea longitudinali media tenuissima sublaevi, apice evanescente subelevatus. Elytra thorace sesqui fere longiora eodemque dilutiora, crebre subruguloso-punctata. Abdomen brunneum, apice rufescens. Pedes rufi.

Mas abdominis segmento septimo inferiore medio apice leviter emarginato insignis.

266. *Acanthoglossa testaceipennis: Rufa, nitidula, capite confertim profundius punctato, thorace transversim subquadrato, elytris hoc tertia parte longioribus, testaceis, pedibus flavis.* Long. $1^1/_3$ lin.

Praecedente paulo brevior, praecipue angustior, minus depressa, fulvo-pubescens. Antennae capite paulo longiores, testaceae, articulo tertio secundo vix breviore sed paulo angustiore, 4—6 subquadratis, 6—10 sensim latioribus transversis. Caput thorace maius et paulo latius, transversim subquadratum, basi truncatum, angulis posterioribus parum rotundatis, leviter convexum, confertim distinctius subtus profundius punctatum. Thorax coleopteris paulo angustior, longitudine sesqui latior, basin versus leviter angustatus, apice utrinque oblique truncatus, angulis anterioribus subrectis, posterioribus rotundatis, leviter convexus, pone medium

linea sublaevi media leviter elevatus, confertim minus subtiliter punctatus. Elytra thorace tertia parte longiora, rufo-testacea, minus dense subtiliter punctata, nitidula. Abdomen confertissime subtiliter punctatum, pube fulva minus subtili vestitum, rufum. Pedes flavi.

Habitat in India orientali.

267. *Acanthoglossa rufa: Rufa, opaca, capite thoraceque confertim distinctius punctatis, thorace transversim subquadrato, elytris hoc vix tertia parte longioribus.* Long. 1 lin.

Habitu fere praecedentis, sed minor, tota saturatius rufa. Antennae rufo-testaceae, articulo secundo tertioque subaequalibus, quarto latitudine sublongiore, 5-to, 6-toque subquadratis, 6—10 sensim paulo latioribus, penultimis modice transversis. Caput thorace paulo latius, subquadratum, basi truncatum, angulis posterioribus leviter rotundatis, subdepressum, supra confertim distinctius subruguloso-punctatum, subtus crebre profunde punctatum. Thorax coleopteris angustior, latitudine paulo brevior, basin versus vix angustatus, lateribus rectis, apice truncatus, angulis anterioribus subrectis, posterioribus rotundatis, parum convexus, confertim distinctius punctatus. Elytra thorace minus confertim, abdominis segmenta crebre punctata, longius fulvo-pubescentia. Pedes testacei.

Habitat in insula Ceylan.

60. Sunius Leach.

Erichs. Gen. et Spec. Staphyl., p. 637.

1. *Species genuinae, corpore valde elongato, capite oblongo.*

268. *Sunius maior: Elongatus, linearis, niger, antennis pedibusque testaceis, capite thorace sesqui fere latiore, elytris thorace paulo longioribus, crebre fortiter punctatis.* Long. $2\frac{1}{2}$ lin.

Parum nitidus, capite thoraceque opacis, fulvo-pubescens. Antennae capite thoraceque breviores. Caput thorace sesqui fere latius, oblongum, pone oculos leviter angustatum, angulis posterioribus rotundatis, supra confertim fortiter

punctato-rugosum (punctis leviter sat perspicue umbilicatis), subtus minus crebre fortiter punctatum. Thorax coleopteris dimidio angustior iisdemque paulo brevior, apice cum angulis anterioribus rotundatus, basin versus parum angustatus, parum convexus, punctis magnis, umbilicatis. Elytra minus crebre fortiter punctata, punctis exasperatis. Abdomen parce punctatum, longius fulvo-pubescens. Pedes cum coxis rufo-testacei.

Habitat in insula Ceylan.

269. *Sunius pulchellus: Elongatus, linearis, capite thoraceque piceo-rufis, opacis, elytris nigris, nitidulis, apice flavo-testaceis, abdominis segmentis anterioribus (2—4) apice late testaceis, antennis pedibusque flavis, femoribus apice nigris.* Long. $1^3/_4$ lin.

Corpus convexiusculum, parce tenuiter pubescens. Antennae capitis thoracisque fere longitudine, filiformes, flavae. Caput thorace paulo latius, oblongum, angulis posterioribus cum basi rotundatis, supra confertissime subtiliter punctato-rugulosum, subtus *confertissime* ruguloso-punctatum. Thorax lateribus ante medium angulatis, basin versus fortiter angustatus, in ipsa basi coleopteris plus duplo angustior, confertissime subtiliter ruguloso-punctatus. Scutellum rufulum. Elytra thorace *paulo* longiora, nitidula, crebre fortius punctata. Abdominis segmenta anteriora basi distinctius punctulata, posteriora (6, 7) subtilissime punctulata, sextum totum piceo-nigrum, quintum margine tenui rufo. Pedes cum coxis flavi, femoribus apice nigris.

Mas abdominis segmento septimo inferiore medio apice exciso, sexto longitudinaliter posterius profundius impresso, impressione laevigata.

Habitat in insula Ceylan.

270. *Sunius gracilis: Elongatus, linearis, testaceus, capite subtus minus crebre fortius punctato, elytris confertim fortius punctatis, his macula media oblonga, abdominisque segmenti sexti basi piceis.* Long. 2 lin.

Sequentibus paulo longior et gracilior, cinereo-pubescens, nitidulus. Antennae capitis thoracisque fere longitudine, apice vix crassiores, flavae. Caput thorace paulo latius, oblongum, confertim punctato-rugulosum, subtus minus

crebre fortius punctatum. Thorax coleopteris duplo fere angustior, latitudine sesqui longior, confertim punctato-rugosus. Elytra thorace vix tertia parte longiora, crebre fortiter punctata. Abdomen minus crebre et subtiliter punctatum, segmenti superioris sexti dimidia parte anteriore picea. Pedes flavi.

Mas abdominis segmento septimo inferiore medio apice profunde triangulariter exciso, sexto apice emarginato, dense nigro-setoso sat insignis.

Habitat in India orientali.

271. *Sunius maculipennis: Elongatus, linearis, testaceus, elytrorum macula media oblonga abdominisque segmentis duobus penultimis nigris.* Long. $1\frac{3}{4}$ lin.

Sunio longiusculo vix longior sed paulo latior. Antennae tenues, flavae. Caput thorace paulo latius, oblongum, supra (sicuti thorax) confertissime subtiliter punctato-rugosum, subtus minus crebre profundius punctatum. Thorax basi coleopteris duplo fere angustior, latitudine plus tertia parte longior. Elytra thorace sesqui fere longiora, crebre fortius punctata. Abdomen *minus crebre* et subtiliter punctatum, segmentis duobus penultimis (6, 7) supra totis nigris, septimo subtus piceo.

Mas abdominis segmento septimo inferiore apice triangulariter exciso insignis.

Habitat in insula Ceylan.

272. *Sunius indicus: Elongatus, linearis, testaceus abdomine confertim subtiliter punctato, segmento sexto nigro, septimo rufo.* Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Statura minore, elytris immaculatis, abdomine confertim subtiliter punctato a praecedente facile distinguendus. Antennae flavae. Caput thorace paulo latius, confertissime subtiliter punctato-rugosum, subtus minus crebre distinctius punctatum. Thorax basi coleopteris duplo fere angustior; elytra hoc sesqui fere longiora, confertim distinctius punctata. Abdomen subtus confertim subtiliter punctatum, segmento sexto superne subtusque toto nigro, septimo rufo. Pedes flavi.

Mas abdominis segmento septimo apice triangulariter, exciso insignis.

In India orientali haud infrequens, in insula Ceylan rarius occurrit.

Variat interdum segmento sexto inferiore, rarius superiore basi rufulo.

273. *Sunius concolor: Elongatus, linearis, testaceus, capite subtus elytrisque crebre fortius punctatis, his thorace tertia parte longioribus.* Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Statura fere praecedentis, totus testaceus, capite subtus crebrius elytrisque distinctius punctatis, brevioribus facile distinguendus. Abdomen crebre subtiliter punctatum.

Habitat in India orientali.

274. *Sunius flavus: Elongatus, linearis, flavus, capite subtus et elytris crebre fortius punctatis, his thorace sesqui longioribus, abdomine minus crebre et subtiliter punctato.* Long. $1\frac{3}{4}$ lin.

Statura fere praecedentium sed maior, corpore distinctius, capite subtus crebre punctato, hoc thoraceque testaceis, elytris flavis, thorace sesqui longioribus. Caput thorace latius, oblongiusculum, basi cum lateribus fortiter rotundatum.

2. *Species spuriae, capite suborbiculato.*

275. *Sunius trinotatus: Testaceus, nitidulus, capite thoraceque rufis, opacis, elytrorum macula media laterali obliqua, puncto communi ad angulum apicis interiorem abdominisque segmento quinto supero fuscis.* Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Corpus fulvo-pubescens, lateribus longius nigro-pilosellum. Antennae capitis thoracisque longitudine, testaceae, articulo tertio secundo paulo longiore, 4—10 sensim paulo brevioribus, penultimo leviter transverso, ultimo maiusculo. Caput thorace vix latius, suborbiculatum, convexiusculum, supra confertim punctato-rugosum, subtus minus crebre parum profunde punctatum. Thorax coleopteris fere dimidio angustior, latitudine summa vix longior, apice cum angulis anterioribus rotundatus, angulis posterioribus rotundatis, modice convexus, confertim punctato-rugosus. Elytra thorace tertia parte longiora, minus crebre et subtiliter minus profunde punctata, vitta media laterali obliqua parum determinata, introrsum sensim angustiore et macula communi anguli

apicalis interni fusco-piceis. Abdomen supra subtilissime minus crebre punctulatum, subtus basin versus minus subtiliter punctatum, tenuiter fulvo-pubescens, rufo-testaceum, segmento quinto superiore fusco. Pedes pallide testacei.

Habitat in insula Ceylan.

61. Paederus Gravenh.

Erichs. Gen. et Spec. Staph. p. 649.

276. *Paederus amplicollis: Rufus, elytris brevibus cyaneis, abdominis segmentis duobus penultimis nigris.* Long. 6 lin.

Statura fere P. conspicui sed paulo maior, thorace latiore, rufus, nitidus. Palpi rufo-testacei. Antennae capite thoraceque breviores, tenues, rufo-testaceae, articulo tertio secundo plus duplo longiore, 3—10 sensim paulo brevioribus sed non crassioribus. Caput thoracis latitudine, suborbiculatum, depressiusculum, parce punctatum, nigro-pilosellum, fronte media laevi. Thorax coleopteris *fere latior*, latitudine sesqui fere longior, basin versus *parum* angustatus, disperse dorso biseriatim punctatus, nigro-pilosellus. Scutellum rufum. Elytra thorace *breviora*, crebre fortiter punctata, cyanea, fulvo-pubescentia. Abdomen parce punctatum, fusco-pubescens, parce pilosellum. Pectus cyaneum, mesosterno rufo. Pedes cum coxis rufo-testacei.

Habitat in insula Ceylan.

277. *Paederus Iavanus: Niger, elytris cyaneis, thorace, abdominis segmentis 2—5 mesosternoque rufis, pedibus antennisque testaceis, his medio fuscis, femoribus posterioribus, tibiis tarsisque omnibus nigris.* Long. 4 lin.

Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 654. 9.

Habitat in Java, Collect. Dom. Chevrolat.

Species mihi invisa, quacum exemplaria in insula Ceylan lecta, staturam paulo maiorem thoracemque basin versus magis angustatum si excipias, omnino convenire videntur.

278. *Paederus fulvicornis: Apterus, niger, elytris brevibus, nigro-cyaneis, tibiis piceis apice, tarsis, antennis palpisque testaceis.* Long. 4 lin.

Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 665. 34.

Habitat in Java, Dom. Dr. de Haen.

279. *Paederus peregrinus: Alatus, niger, elytris crebre profundeque punctatis coeruleis, thorace abdominis segmentis 2—5, mesosterno pedumque basi rufis, antennis nigris, basi testaceis.* Long. 3 lin.

Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 656. 12.

Exemplaria in Java, in Bengalia et in ins. St. Mauritii lecta a Dom. Erichson descripta, alia ex India boreali sicuti ex insula Ceylan mecum communicata sunt; specimina in Hongkong lecta dederunt Dom. Murray et Dohrn sub nomine P. intricati Dohrn in litt.

280. *Paederus dubius: Niger, nitidus, capite elytrisque coeruleis, thorace abdominisque segmentis 2—5 rufis, palpis pedibusque nigris.* Long. 2¾ lin.

Statura P. ruficollis sed plus dimidio minor. Antennae capitis thoracisque longitudine, nigrae, articulis duobus primis subtus rufis, tertio secundo duplo longiore, 4—10 sensim brevioribus et paulo crassioribus. Palpi articulo secundo piceo, tertio nigro. Caput thorace paulo latius, suborbiculatum, coeruleum, nitidum, parce subtiliter, posterius crebrius punctatum. Thorax elytris tertia fere parte angustior, latitudine summa sesqui fere longior, lateribus ante medium leviter rotundatis, basin versus angustatus, ovatus, convexus, vage subtiliter punctatus, linea longitudinali media laevi. Scutellum nigrum. Elytra thorace tertia parte longiora, crebre minus subtiliter punctata, tenuiter griseo-pubescentia. Abdomen dense subtiliter punctatum et pubescens. Pectus nigrum. Pedes nigri.

Habitat in insula Ceylan.

Obs. A praecedentibus statura minore, capite paulo latiore, a P. tamulo punctatura minus densa differre videtur.

281. *Paederus ruficoxis: Niger, nitidus, elytris coeruleis, thorace, scutello medio abdominisque segmentis 2-5 rufis, pedibus nigris, coxis rufis.* Long. 2¾ lin.

Magnitudine et statura fere omnino praecedentis, minus dense punctatus, capite nigro coxisque rufis facile distinguendus. Palpi articulo secundo rufo, tertio piceo. Antennae capitis thoracisque longitudine, nigro-piceae, articulis 3 pri-

mis totis aut subtus fusco-testaceis. Pedes femoribus basi piceis interdum rufis.

Habitat in insula Ceylan.

282. *Paederus extraneus* *): *Niger, elytris cyaneis, thorace abdominisque segmentis 2—5 rufis, antennis palpisque basi piceis.* Long. 3²/₃ lin.

Wiedem. Zool. Mag. II. 1. 133. 200. — Erichs. Gen. et Spec. 661. 23.

Habitat in Bengalia, Mus. Dom. Westermann.

Species mihi invisa, Paedero ripario paulo maior.

283. *Paederus variceps: Niger, nitidus, elytris capiteque nigro-coeruleis, hoc saepius rufescente, palporum basi, thorace abdominisque segmentis 4 primis rufis, pedibus nigris.* Long. 3²/₃ lin.

Paedero ruficolli paulo maior, statura graciliore, habitu fere omnino praecedentis. Antennae capite thoraceque paulo longiores, nigrae, articulis duobus primis basi rufis, tertio secundo plus duplo longiore, 4—10 sensim paulo brevioribus sed vix crassioribus. Palpi articulo secundo rufescente, apicem versus piceo, tertio nigro. Caput thorace *latius*, basin versus *fortius angustatum*, collo angustiore thoraci affixum, disperse minus subtiliter, vertice crebrius et subtilius punctatum rarius totum cyaneum, saepius basi fronteque, interdum totum rufum. Thorax coleopteris duplo prope angustior, latitudine duplo longior, lateribus leviter rotundatus, basin versus angustatus, oblongo-ovatus, disperse subtiliter punctatus. Scutellum medio plerumque rufum. Elytra thorace tertia parte longiora, minus crebre et subtiliter punctata, albido-pubescentia, obscure cyanea. Abdomen subtiliter punctatum, longius albido-pubescens, segmentis 2—5 rufis, reliquis nigro-cyaneis, sexto basi interdum rufescente. Pectus nigrum, mesosterno nigro-piceo. Pedes densius albido-pubescentes, *toti nigri.*

Habitat in insula Ceylan.

284. *Paederus cyanocephalus: Niger, capite*

---

*) Die beiden auf der Berliner Königl. Sammlung unter diesem Namen befindlichen Exemplare stimmen nicht ganz mit der Erichson'schen Beschreibung überein.

elytrisque cyaneis, thorace abdominisque segmentis 2—5 rufis, palpis pedibusque nigris, basi testaceis, mesosterno piceo. Long. 3⅓ lin. (sec. Erichs. 3 lin.).

Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 662. 25.

Habitat in Siam, Dom. Kaden (Mus. Berol.).

Specimina in India orientali lecta fere omnino cum typico P. cyanocephali exemplari congruunt; a praecedente statura paulo minore pedumque colore facile distinguuntur.

285. *Paederus tamulus: Alatus, niger, capite elytrisque chalybeis, thorace abdominisque segmentis 2—5 rufis.* Long. 3 lin.

Erichs. Gen. et Spec. Staph. 661. 24.

Habitat Leontopoli (Singhapur) in India orientali, Mus. Dom. Hope (Er.).

286. *Paederus melampus: Alatus, niger, elytris coeruleis, thorace abdominisque segmentis 2—5 rufis, palpis pedibusque nigris, basi mesosternoque piceis.* Long. 3 lin.

Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 660. 22.

Habitat in India orientali, Mus. Dom. Hope (Er.).

62. Palaminus Erichs.

Gen. et Spec. Staphyl. p. 681.

287. *Palaminus ceylanensis: Testaceus, parcius longe pubescens, abdomine brunneo, thorace fortiter transverso, basin versus leviter angustato, elytris hoc duplo longioribus.* Long. 1½—1¾ lin.

Corpus nitidum, albido-pubescens pilosumque, antennis pedibusque pallide flavis. Antennae capite thoraceque paulo breviores, tenues. Caput thorace vix latius, leviter transversum, fortiter punctatum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine antica *dimidio fere* brevior, basin versus angustatus, angulis omnibus apice rotundatis, anterioribus subrectis, posterioribus obtusis, paullulum convexus, parcius fortiter punctatus. Elytra thorace duplo longiora, crebre fortiter punctata. Abdomen segmentis 2—5 confertim fortiter imbricato-granulatis, 6—7 parcius punctatis.

Habitat in insula Ceylan.

288. *Palaminus indicus: Rufo-testaceus, parcius longe pubescens, abdomine fusco, thorace leviter transverso,*

basin versus angustato, elytris hoc duplo fere longioribus. Long. 2 lin.

Praecedente affinis sed maior, fortius punctatus, thoracis forma facile distinguendus. Thorax latitudine antica paulo brevior, basin versus modice angustatus, angulis anterioribus acutiusculis, posterioribus obtusis, minus convexus, fortiter punctatus, pone medium plicato-elevatus.

Habitat in India orientali.

63. Oedichirus Erichs.

Gen. et Spec. Staphyl. p. 684.

289. *Oedichirus longipennis: Alatus, rufo-testaceus, nitidus, capite, ano elytrisque nigris, his thorace longioribus, pedibus testaceis, femoribus apice tibiisque basi piceis.* Long. 3 lin.

Antennae capitis thoracisque fere longitudine, basi apiceque testaceae, articulis 3—8 medio subinfuscatis, sensim paulo brevioribus, ultimo praecedente breviore, apice truncato. Palpi testacei, mandibulae rufae. Caput thoracis latitudine, orbiculatum, vertice et inter oculos parce sat fortiter punctatum. Thorax ante medium coleopteris dimidio, basi illis duplo angustior, latitudine antica sesqui fere longior, basin versus angustatus, angulis anterioribus rotundatis, *parum* convexus, parce fulvo-pilosellus, seriebus dorsalibus duabus circiter 7-punctatis, basin et apicem versus approximatis, lateribus punctis dispersis maioribus impressus, serierum interstitio pone medium plicato-elevato. Scutellum rufum. Elytra thorace tertia fere parte longiora, lateribus leviter rotundata, fortiter minus crebre punctata, griseo-pubescentia. Abdomen segmentis 2—4 punctorum seriebus tribus transversalibus, regularibus cinctis, punctis ipsis numerosioribus et minus profundis quam in Oed. Paederino. Pedes pallide testacei, femorum apice tibiarumque tertia parte basali piceis.

Habitat in India boreali, Dom. Bacon.

290. *Oedichirus alatus: Alatus, setosus, nitidus, rufo-testaceus, thorace dilutiore, capite, elytris abdominisque segmentis 3 ultimis nigris; elytris apice 2-maculatis, maculis*

rufo-testaceis; pedibus flavis, femoribus apice tibiisque basi nigrescentibus, antennis palpisque basi obscuris, apice testaceis, reliquis oris partibus rufo-piceis. Long. 3$^1/_6$ lin.

Nietner Entomological Papers p. 11. 7.

Antennae articulo ultimo penultimo aequali si non paulo minore, apice truncato leviterque excavato (Nietner).

Species mihi invisa elytris 2-maculatis, antennarum palporumque colore a praecedente satis differe videtur.

291. *Oedichirus ruficeps: Apterus, rufo-brunneus, abdominis segmento secundo anoque nigris, antennis pedibusque testaceis, thorace seriebus duabus dorsalibus 6-punctatis, basi apiceque approximatis.* Long. 3$^1/_4$ lin.

Statura *omnino* Oed. Paederini, colore, capitis thoracisque punctatura facile distinguendus. Caput anterius parce fortiter punctatum. Thorax lateribus punctis utrinque praeter marginalia nonnulla subtilia quattuor maioribus, ante apicem punctis 3—5, dorso seriebus duabus 6-punctatis impressus. Elytra brevia fortius quadriseriatim punctata, seriebus circiter 5-punctatis, serie laterali arcuata, dorsali obliqua, duabus aliis subrectis. Abdomen fortius quam in Oed. Paederino punctatum, segmentis singulis basi carinulis elevatis instructis.

Habitat in India orientali.

64. Pinophilus Gravenh.

Microptera p. 201. — Pityophilus Brullé Hist. nat. Ins. III. p. 75.

292. *Pinophilus complanatus: Niger, antennis rufis pedibus piceis, capite parce disperseque minus fortiter, thorace dense subtiliter punctato.* Long. 7—7$^1/_2$ lin.

Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 672. 5.

Pinoph. Morio Motsch. Bull. de Mosc. 1857. IV. 517. 59.

Descriptioni a cel. Erichsonio datae addendum est:

Antennae tenues, capite thoraceque fere longiores, rufae, articulo tertio secundo sesqui fere longiore.

Habitat in India orientali.

293. *Pinophilus ruficeps: Niger, fusco-pubescens, antennis pedibusque rufis, capite postice confertim, utrinque*

ante oculos minus crebre profunde, thorace dense subtiliter punctato. Long. 7½ lin.

Statura fere omnino praecedentis, paulo minus depressus, fusco-pubescens. Antennae capitis thoracisque longitudine, rufae, articulo tertio secundo sesqui longiore. Caput thorace vix angustius, omni parte parce subtiliter punctatum, fronte anteriore sublaevi, nitida, utrinque ante oculos profunde minus crebre punctata. Thorax coleopteris vix angustior, basin versus subangustatus, latitudine haud brevior, lateribus subrectis, apice utrinque subsinuatus, angulis anterioribus acutiusculis, posterioribus leviter rotundatis, subdepressus, dense subtiliter punctatus. Elytra thorace paulo longiora eodemque etiam densius ruguloso-punctata. Abdomen dense punctatum, apice interdum rufescens. Pedes rufi.

Habitat in boreali Indiae or. parte, Dom. Bacon.

294. *Pinophilus Javanus: Niger, griseo-pubescens, pedibus flavo-testaceis, capite postice creberrime rugoso-punctato, fronte anterius fere laevigata, ante oculos utrinque vage fortiter punctata, thorace subquadrato, aequaliter dense punctato.* Long. 6 lin.

Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 672. 7.

Exemplaria in insula Ceylan lecta a Javano typico abdominis apice superne saepius, subtus plerumque rufo discedunt.

295. *Pinophilus pallipes: Fusco-niger, fusco-pubescens, pedibus flavis, capite postice confertim subtiliter, utrinque ante oculos parce fortiter, thorace dense profundius punctato, hoc subquadrato.* Long. 5 lin.

Fusco-niger, nitidulus, parum convexus, fusco-pubescens, subtus fuscus. Antennae capite thoraceque breviores, flavo-testaceae, articulo tertio secundo sesqui fere longiore, 4—10 sensim brevioribus, apice subinfuscatis. Caput thorace paulo angustius, omni parte disperse subtiliter punctulatum, fronte anteriore sublaevi, utrinque ante oculos parce fortiter punctata. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine paulo longior, basin versus vix angustatus, lateribus subrectis, basi apiceque truncatus, angulis anterioribus acutiusculis, parum convexus, dense subtiliter sed profunde punctatus. Elytra thorace paulo longiora, paulo fortius subruguloso-punctata. Abdomen basi confertim, apicem versus

crebre punctatum, longius fulvo-pubescens, ano rufescente, subtus subirideum. Pedes flavo-testacei, coxis rufo-piceis.

Habitat in insula Ceylan.

296. *Pinophilus planus: Deplanatus, niger, antennis pedibusque rufis, capite minuto breviter triangulari, sublaevigato, fronte anteriore utrinque punctis 4 profundis seriatim positis impressa, thorace dense obsoletissime punctato.* Long. 5 lin.

Statura depressa, capite parum punctato, minuto etc. facile cognoscendus, tenuiter fulvo-pubescens. Antennae rufae, articulo tertio secundo paulo longiore, 4—8 apice subinfuscatis. Caput minutum, breve, thorace angustius, deplanatum, laevigatum, summa basi confertim punctulatum, posterius utrinque parce fortius punctatum, fronte anteriore utrinque punctis 4 profundis, subseriatim positis impressa. Thorax latitudine summa fere longior, apice coleopterorum latitudine, basin versus leviter angustatus; apice utrinque subsinuatus, angulis anterioribus acutiusculis, posterioribus rotundatis, depressus, dense obsoletissime punctatus. Elytra thorace paulo longiora, creberrime distinctius subruguloso-punctata. Abdomen confertim punctatum, segmento ultimo toto, septimo sextoque apice rufis. Pedes cum coxis rufo-brunnei.

Mas abdominis segmento septimo inferiore medio apice triangulariter exciso insignis.

Habitat in India orientali.

297. *Pinophilus depressus: Deplanatus, subnitidus, brunneus, pedibus anoque rufis, capite piceo, densius subtilissime vix perspicue punctulato et utrinque disperse fortius punctato, thorace rufo-brunneo, confertissime subtilissime et crebre subtiliter punctato, elytris fuscis.* Long. 4 lin.

Corpus deplanatum, fulvo-pubescens. Antennae capite thoraceque fere longiores, articulis basalibus rufis, apicalibus testaceis, intermediis apice vix infuscatis, secundo tertioque subaequalibus, quarto praecedente paulo longiore. Caput thorace paulo angustius, subtriangulare, depressum, piceum, nitidum, postice parce, utrinque ante oculos circiter 5-punctatum, fronte media anteriore sublaevigata. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine paulo longior, basin versus

leviter angustatus, apice subemarginatus, angulis anterioribus subrectis, posterioribus rotundatis, depressus, basi carinula minuta subelevatus, tenuiter pubescens, lateribus pilosellus. Scutellum rufum, punctulatum. Elytra thorace paulo longiora, confertim minus subtiliter subruguloso-punctata. Abdomen crebre distinctius punctatum, fusco-brunneum, metallico-subversicolor, segmentis singulis margine apicali rufis, subtus brunneum, apice rufum. Pectus brunneo-rufum.

Mas abdominis segmento septimo inferiore medio apice triangulariter exciso insignis.

Habitat in Indiae parte boreali, Dom. Bacon.

298. *Pinophilus leucopus: Niger, griseo-pubescens, pedibus flavo-testaceis, capite postice creberrime rugoso-punctato, fronte anterius sublaevigata, ante oculos utrinque parce fortiter punctata, thorace subquadrato, aequaliter dense punctato.* Long. 4½ lin.

? Pinophilus pilicollis Motsch. Bull. de Mosc. 1857. IV. 516. 57.

Pin. Javano simillimus et affinis, statura minore, fronte ante oculos minus vage punctata, punctis thoracis obsoletioribus abdomineque haud metallico-versicolore fere unice distinctus. Abdomen supra segmentis singulis apice summo piceo-rufis, segmenti sexti dimidia parte posteriore septimoque toto rufis.

Habitat in Tranquebar, Dom. Westermann.

299. *Pinophilus picticornis: Niger, griseo-pubescens, opacus, capite nitidulo, omnium confertim subtilissime, posterius parce obsolete, anterius parce fortiter punctato, thorace subquadrato, opaco, minus crebre valde obsolete, elytris profundius confertim punctatis, his brunneo-rufis, basi nigris.* Long. 3½ lin.

Griseo-pubescens, thorace elytrisque opacis. Antennae capite thoraceque breviores, articulis duobus primis testaceis, 3—7 apice, 8—11 fere totis fuscis, quarto tertioque subaequalibus, hoc secundo sublongiore. Caput thorace paulo angustius, fronte anteriore *tota* parce fortiter punctata. Thorax coleopteris vix angustior, subquadratus, omnium confertissime subtilissime et minus crebre valde obsolete punctatus, basin versus linea longitudinali media tenui, parum

perspicua subelevatus. Elytra thorace paulo longiora, confertim distinctius punctata. Abdomen apicem versus paulo minus crebre punctatum, nitidulum, metallico-subversicolor, nigrum, segmenti sexti tertia parte posteriore septimoque toto rufis. Pedes testacei, coxis brunneis.

Habitat in insula Ceylan.

300. *Pinophilus melanocephalus: Niger, nitidus, griseo-pubescens, thorace elytrisque sanguineis, his basi nigris, antennis pedibusque rufis, posterioribus, femoribus apice tibiisque nigris.* Long. $4^1/_3$ lin.

Motsch. Bullet. de Mosc. 1857. IV. 516. 58.

Corpus convexiusculum, nigrum, nitidum, griseo-pubescens. Antennae rufae. Caput thorace paulo angustius, crebre fortiter punctatum, fronte media laevi. Thorax coleopteris paulo *latior*, latitudine tertia parte brevior, basin versus leviter angustatus, apice utrinque leviter emarginatus, angulis anterioribus acutiusculis, posterioribus rotundatis, leviter convexus, crebre profundius minus aequaliter punctatus, dorso utrinque longitudinaliter subimpressus, linea angusta longitudinali media apicem versus evanescente, basi subelevata laevi. Scutellum punctatum, rufum. Elytra thoracis longitudine, minus crebre sed fortiter punctata, pone scutellum subimpressa, sanguinea, basi et margine laterali ultra medium nigris. Abdomen totum nigerrimum, segmentis anterioribus basi et lateribus crebrius distinctius, ultimis subtiliter punctatis. Pedes antici cum coxis toti rufi, posteriores femoribus apice tibiisque totis nigris.

Habitat in India orientali.

301. *Pinophilus brevis: Rufo-testaceus, nitidulus, fulvo-pubescens, abdomine brunneo, elytris thorace capiteque crebre profunde punctatis, hoc fronte media ante oculos sublaevi.* Long. 3 lin.

Rufo-testaceus (an immaturus?), caput, thorax et elytra pube densa fulva erecta vestita. Antennae breves, capite vix sesqui longiores, rufo-testaceae, articulo tertio paulo breviore, 4—9 sensim paulo brevioribus, subobconicis, 6—9 subtransversis, decimo paulo longiore, ultimo subaequali. Mandibulae apice subtruncatae. Caput thorace angustius, crebre fortiter punctatum, plaga parva verticis et maiore me-

dia ante oculos sublaevibus. Thorax coleopteris fere latior, latitudine dimidio fere brevior, basin versus subangustatus, apice utrinque subsinuatus, angulis anterioribus apice subrotundatis, deflexis, posterioribus *obtusis*, leviter convexus, crebre profunde minus subtiliter punctatus, basi carinula brevi subelevatus. Elytra thorace paulo longiora eodemque fortius punctata. Abdomen confertim distinctius punctatum, brunneum, apice et infra dilutius. Pedes rufo-testacei.

Exemplar unicum in insula Ceylan lectum.

302. *Pinophilus rotundicollis: Niger, nitidus, tenuiter pubescens, femoribus piceis, capite, plaga apicali triangulari excepta, parce fortiter, thorace minus crebre profunde punctato, basi cum lateribus rotundato.* Long. 3½ lin.

Thoracis forma insignitus, nigerrimus, nitidus. Antennae capite thoraceque breviores, tenues, fusco-testaceae, articulis 2 primis maiusculis, piceis, tertio secundo breviore et multo angustiore, quarto praecedente fere longiore, 5—10 sensim paulo brevioribus, ultimis testaceis. Caput thorace angustius, nitidum. Thorax coleopterorum latitudine, longitudine antica tertia parte brevior, apice truncatus, basi cum lateribus rotundatus, angulis anterioribus *rectis*, subdepressus, fortiter minus crebre punctatus. Elytra thorace paulo longiora, crebrius fortiusque subanguloso-punctata. Abdomen distinctius minus crebre punctatum, segmentis ultimis apice vix picescentibus. Pedes femoribus piceis, tibiis rufis, tarsis testaceis.

Mas abdominis segmento septimo inferiore medio apice triangulariter exciso insignis.

Habitat in India orientali.

303. *Pinophilus melanomerus: Niger, nitidus, tenuiter pubescens, femoribus nigro-piceis, capite inaequaliter crebre, thorace minus crebre fortiter punctato.* Long. 3 lin.

Praecedente paulo minor, capite crebrius punctato, thoracisque forma facile distinguendus. Antennae capite thoraceque breviores, simili modo constructae. Caput thorace angustius, medio apice sublaeve. Thorax coleopterorum latitudine, longitudine tertia parte brevior, lateribus subrectis, pone medium angustatus, apice truncatus, angulis anterioribus rotundatis, posterioribus valde obtusis, subrotundatis, parum convexus, crebre inaequaliter fortiter punctatus, apice

utrinque plaga parva laevigata, basi plicula minuta elevatus, utrinque modice impressus. Elytra thoracis longitudine eodemque crebrius fortiusque punctata, apice picescentia. Abdomen crebre minus subtiliter punctatum, subtus apice piceo-rufum, segmentis singulis summo apice piceo-rufis. Pedes femoribus omnibus nigro-piceis, apice tibiisque anterioribus piceo-rufis, tibiis posticis tarsisque rufis.

Mas abdominis segmento septimo inferiore apice leviter emarginato insignis.

Habitat in India orientali.

304. *Pinophilus* (?) *brachypterus: Niger, nitidus, pedibus rufis, thorace parce minus subtiliter punctato, elytris hoc duplo brevioribus, crebre fortiter punctatis.* Long. $2^3/_4$ lin.

Habitus peculiaris, statura angusta, corpus griseo-pubescens. Antennae capite duplo longiores, testaceae, articulis duobus primis maiusculis, infuscatis, tertio secundo duplo fere breviore et angustiore, quarto praecedente paulo longiore, 5—10 sensim paulo brevioribus. Mandibulae rufae, *edentatae*. Caput thorace paulo angustius, nitidum, vage inaequaliter subtilissime punctulatum, utrinque punctis circiter 6 impressum, duobus iuxta oculos, singulo ad antennae basin, tribus aliis subseriatim positis. Thorax coleopteris paulo latior, latitudine *plus sesqui* longior, basin versus vix angustatus, lateribus subrectis, basi apiceque truncatus, angulis anterioribus rectis, posterioribus parum obtusis, subrotundatis, leviter convexus, minus crebre modice profunde punctatus, dorso basin versus utrinque longitudinaliter subimpressus, linea longitudinali basali media sublaevi parum elevata. Scutellum punctatum. Elytra thorace *duplo breviora* eodemque crebrius fortiusque punctata, apice coniunctim leviter emarginata. Abdomen elongatum, subcylindricum, apice acuminatum, crebre distinctius punctatum, longius fulvo-pubescens. Pedes rufi, posteriores femoribus tibiisque subfuscis, antici femoribus *valde* incrassatis.

Exemplar unicum in insula Ceylan lectum.

Die Gestalt der einfach sichelförmigen Mandibeln, welche in der Mitte nicht mit einem starken Zahne bewaffnet sind, lässt darauf schliessen, dass die weitere Untersuchung

der Mundtheile, welche bei dem einzigen vorhandenen Exemplare nicht wohl vorgenommen werden konnte, die Absonderung des Käfers von dieser Gattung rechtfertigen wird, zu der er einstweilen gestellt ist.

65. Stenus Latreille.

Précis des caract. p. 77.

I. *Species tarsorum articulo quarto simplice, abdomine marginato.*

305. *Stenus rugicollis: Niger, nitidus, palpis totis pallidis, antennis medio ferrugineis basi apiceque fuscis, pedibus rufo-testaceis, geniculis et unguiculis fuscis, thorace oblongo transversim punctato-ruguloso.* Long. 2 lin.

Steno sylvestri vix brevior sed angustior et multo gracilior, niger, nitidus, parce subtiliter pubescens, palpis totis pallidis sat excellens. Antennae modice elongatae, articulo tertio quarto paulo longiore, 4—6 sensim brevioribus. Caput coleopteris fere latius, crebre ruguloso-punctatum, fronte utrinque profunde impressa, interstitio elevato, basi interdum laeviusculo. Thorax basi coleopteris plus dimidio angustior iisdemque *paulo longior*, ante medium modice rotundatus, leviter convexus, transversim (punctato-) rugulosus. Coleoptera subquadrata, fortiter rugoso-punctata, sutura anguste impressa. Abdomen apicem versus fortiter angustatum, nitidum, segmentis 2—5 in media basi plicula elevatis, apice sublaevigatis, segm. sexto parce obsolete punctato. Pedes graciles, tarsi postici articulo primo sequentibus 3 coniunctim longitudine aequali.

Habitat in India orientali.

306. *Stenus cariniger:* Motsch. Bull. de Moscou 1857. IV. 513. 50.

Habitat in India orientali.

307. *Stenus vilis: Niger, subnitidus, griseo-pubescens, palpis fuscis, articulo primo testaceo, pedibus ferrugineis, fronte planiuscula, thorace oblongo, aequali, coleopteris paulo longiore.* Long. $1^1/_3$—$1^1/_2$ lin.

Steno fuscipedi valde similis et affinis, thorace basin versus paulo minus angustato, elytris paulo brevioribus ab-

domineque minus crebre et subtiliter punctato fere unice distinctus.

Habitat in India orientali.

II. *Species tarsorum articulo quarto bilobo, abdomine immarginato.*

308. *Stenus bivulneratus:* Motsch. Bull. de Mosc. 1857. IV. 514. 51.

Habitat in India orientali.

309. *Stenus barbatus: Elongatus, aeneo-niger, nitidus, punctatus, sparsim pubescens, pedibus palpisque albidis, ore coxisque testaceis, antennis brunnescentibus.* Long. 2$^1/_2$ lin.

Nietner Entomol. Papers 20. 15.

Caput thorace tertia parte latius, fronte costis 3 abbreviatis, antice albido-pubescens. Antennae art. 3-o sequentium 2 fere longitudine, 3 ultimis elongatis, ellipticis. Palpi max. elongati apice densius pubescentes. Thorax cylindricus medio leviter incrassatus, basi subquadratus. Elytra thorace paulo longiora, sed fere duplo latiora, convexa, ovata. Abdomen immarginatum. Pedes elongati tenues, tibiis apice tarsisque fortiter setosis, his art. 4to profunde bilobo.

In lacus Colomb. ripis specimina nonnulla legi (Nietner). Species mihi invisa.

310. *Stenus piliferus:* Motsch. Bull. d. Mosc. 1857. IV. 514. 52.

311. *Stenus basicornis: Nigro-subaeneus, nitidus, omnium minus crebre punctatus, palpis, pedibus antennisque pallide testaceis, his articulis duobus primis leviter infuscatis.* Long. 2$^1/_2$ lin.

Steno oculato vix longior sed multo gracilior, St. barbato attamen brevior atque robustior, punctis parce positis facile cognoscendus. Antennae graciles, vix clavatae. Caput coleopteris vix angustius, parce fortiter punctatum, fronte iuxta oculos longitudinaliter subimpressa, interstitio plano. Thorax coleopteris duplo fere angustior, latitudine dimidio longior, lateribus ante medium levissime rotundatus, mi-

nus crebre profunde punctatus, interstitiis laevigatis. Coleoptera subquadrata, convexiuscula. Abdomen coleopteris paulo angustius, omnium parce, basi parum profunde, apice subtilissime punctatum.

Exemplar unicum in insula Ceylan legit Dom. Nietner.

312. *Stenus bispinus* Motsch. Bull. d. Moscou 1857. IV. 514. 43.

Statura fere St. cicindeloidis sed paulo angustior, abdomine spinis duabus leviter deorsum incurvatis armato insignis.

Habitat in India orientali.

313. *Stenus cribellatus* Motsch. Bull. d. Mosc. 1857. IV. 515. 54.

Habitat in India orientali.

314. *Stenus brachypterus: Nigro-subaeneus, fere cylindricus, nitidus, antennarum basi, palpis pedibusque testaceis, elytris thorace dimidio fere brevioribus, crebre fortiter subrugulose punctatis.* Long. 2 lin.

St. impresso vix longior sed multo angustior, pube subtilissima albida parcius adspersus. Antennae graciliores, basi testaceae, apicem versus ferrugineae, clava fuscescente. Caput thorace duplo latius, crebre fortiter sed parum profunde punctatum, fronte leviter excavata media subelevata. Thorax basi coleopterorum basi vix angustior, latitudine baseos duplo fere longior, posterius magis angustatus, crebre fortiter, subrugulose punctatus. Coleoptera thorace dimidio fere breviora, posterius sensim latiora, apice fortius emarginata. Abdomen elongatum, lateribus subtilissime marginatum (quare potius immarginatum nominandum) segmentis anterioribus minus crebre et subtiliter, posterioribus parce subtilissime punctatis. Pedes flavo-testacei.

Exemplar unicum in insula Ceylan legit Dom. Nietner.

315. *Stenus tricarinatus: Niger, nitidus, pedibus antennisque testaceis, his clava illis genubus fuscescentibus, fronte carinulis 3 laevigatis, thoraceque carinula media utrinque abbreviata laevi elevatis, crebre fortiter punctatis, interstitiis planis.* Long. $1^1/_2$ lin.

Habitu Steno contracto subsimilis, sed duplo fere maior, thorace latiore, pube brevi albida parcius vestitus. Anten-

nae modice elongatae, testaceae, articulis ultimis 5 fuscescentibus, tertio quarto paulo longiore. Caput thorace *paulo* latius, fronte utrinque profundius impressa, interstitio lato, elevato, laevi, antrorsum angustato, lateribus iuxta marginem oculorum interiorem vix minus quam interstitio elevatis, laevigatis. Thorax basi coleopteris *vix* duplo angustior, longitudine fere latior, lateribus parum rotundatis, leviter convexus, crebre minus subtiliter punctatus, carinula media subelevata plagisque duabus longitudinalibus irregularibus laevigatis. Coleoptera sat ampla, subquadrata. Abdomen basi coleopteris haud multo angustius, apicem versus modice attenuatum, segmentis anterioribus (2, 3) fortiter, posterioribus (4—6) subtilissime punctatis. Pedes albo-testacei, geniculis fuscescentibus, tibiis apice tarsisque rufo-testaceis.

Mas abdominis segmento septimo infero apice medio subtiliter triangulariter exciso, sexto apice subemarginato.

Habitat in India orientali.

316. *Stenus lacertoides: Robustus, nigro-aeneus, dense profundeque punctatus subtus sparsissime pubescens, pedibus palpisque testaceis, femoribus apice nigrescentibus, antennis oreque castaneis.* Long. 1$^1/_2$ lin.

Nietner Entomological Papers p. 21, 16.

Caput thorace quarta parte latius, fronte 2-costata. Antennae robustae articulo tertio quarto paulo longiore, 9—10 globosis, ultimo conico. Thorax cylindricus, medio fortius incrassatus, latitudine quarta parte longior, margine anteriore elevato, basi subquadratus. Elytra thorace longiora, convexa, humeris prominentibus. Abdomen immarginatum. Tarsi art. quarto profunde bilobo.

In. prov. occid. stagnorum ripis rarius occurrit. (Nietner).

317. *Stenus acuminatus: Nigro-aeneus, nitidulus, omnium confertim minus subtiliter subrugulose punctatus, antennis pedibusque saturate rufo-testaceis, illis clava his geniculis tarsisque fuscescentibus, thorace abdomineque angustis, coleopteris latis.* Long. 1$^1/_2$ lin.

Corpus pube brevi albida vestitum. Antennae modice elongatae, basi concolores, articulo tertio duobus sequentibus coniunctim paulo breviore. Caput thorace duplo fere, coleopteris paulo angustius, fronte media vix elevata. Thorax

latitudine dimidio fere longior, lateribus ante medium leviter rotundatus, leviter convexus, linea longitudinali media vix impressus. Coleoptera thorace duplo latiora, convexiuscula, sutura magis minusve impressa, thorace paulo fortius et minus crebre punctata, interstitiis subrugulosis. Abdomen angustum, apicem versus sensim attenuatum, segmento octavo saepius conspicuo, apice emarginato.

Mas abdominis segmento septimo infero apice leviter triangulariter exciso, sexto subtus longitudinaliter subimpresso, medio apice tuberculis duobus minimis subelevato.

Habitat in insula Ceylan.

318. *Stenus fulvescens* Motsch. Bull. de Mosc. 1857. IV. 515. 55 et

319. *Stenus pictus* Motsch. Bull. de Mosc. 1857. IV. 515. 56. habitant in India orientali.

66. **Osorius** Leach.

Latr. Regn. Anim. IV. p. 438.

320. *Osorius rugiceps: Niger, nitidus, fronte basi excepta crebre longitudinaliter rugosa, thorace elytrisque parum crebre et subtiliter punctatis.* Long. 5 lin.

Antennae capite vix longiores, piceae. Caput thoracis latitudine, antrorsum leviter angustatum, margine apicali vix emarginato, medio subtiliter crenulato, supra omnium dense longitudinaliter strigosum, basi tantum laevigatum. Thorax latitudine antica brevior, basin versis sensim angustatus, basi coleopteris angustior, minus crebre et subtiliter punctatus, linea longitudinali media laevi. Elytra thorace longiora. Abdomen parce punctatum, punctis exasperatis, lateribus parce transversim strigosum. Pedes picei.

Habitat in India orientali.

Huic valde affinis videtur species javanica:

321. *Osorius rugifrons: Nigro-piceus, nitidus, fronte dense longitudinaliter rugosa, thorace elytrisque crebrius subtiliterque, abdominis segmentis crebre punctatis.* Long. $4\frac{2}{3}$ lin.

Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 756. 6.

322. *Osorius rugicollis: Nigro-piceus, nitidus, capite basi excepta thoraceque linea longitudinali media excepta crebre longitudinaliter rugosis, elytris parce irregulariter punctatis, abdomine crebre punctato, punctis exasperatis.* Long. 4 lin.

Antennae capite paulo longiores, tenues. Caput thorace paulo angustius, apice utrinque in spinam longiorem, porrectam productum. Thorax latitudine antica brevior, basin versus angustatus, capite paulo minus crebre rugosus, lateribus pone medium oblique impressus. Elytra thorace paulo longiora, humeris basique ad suturam subelevatis. Abdomen fulvo-pilosum. Pedes rufi.

Habitat in insula Ceylan.

Descriptionem larvae, a Dom. Nietner benevole communicatae, huc addo:

Corpus elongatum, subcylindricum, anterius paulo angustius. Caput prothorace paulo latius, subrotundatum, parum convexum. Antennae supra mandibularum basin insertae, 4-articulati, articulo primo brevissimo, tertio secundo dimidio fere longiore, apice interne processu minuto aucto, articulo quarto hoc latiore et plus duplo longiore. Clypeus fere truncatus. Labrum medio apice leviter productum, angulis anterioribus acutis. Ocellus utrinque unicus. Mandibulae breviusculae, falcatae, apice acuminatae, ante apicem leviter emarginatae, intus *fortius setosae.* Maxillae oblongae, fere liberae, palpis 4-articulatis, articulo primo brevissimo, secundo tertio plus dimidio breviore, quarto praecedente paulo longiore, sensim acuminato. Labium mento apice truncato, ligula leviter producta, palpis biarticulatis, articulo primo crassiusculo, secundo minuto, brevi, subulato. Prothorax segmentis duobus sequentibus paulo longior et latior, latitudine plus duplo brevior. Abdomen segmentis apicem versus paulo latioribus, caudis analibus biarticulatis, articulo primo elongato, secundo minuto duplo fere angustiore. Victus in arboribus putrescentibus.

Die wenigen Angaben, welche Coquerel über die von ihm beobachtete und (Annal. de France 1848. pl. 7. fig. 3 a-e) abgebildete Larve des Osorius incisicrurus macht, stimmen im Wesentlichen mit den meinigen überein; die Mandibel in

der Zeichnung ist etwas vorgezogen, die Borsten an derselben sind wahrscheinlich zu lang angegeben; das von Coquerel dargestellte dritte Glied der Abdominalanhänge ist wohl eher als die abgesetzte Spitze des zweiten Gliedes zu betrachten.

323. *Osorius puncticollis* *): *Piceus, antennis pedibusque rufis, capite basi excepta (lateribus longitudinaliter) rugoso, thorace confertim fortiter punctato, linea longitudinali media, angusta, subelevata laevi.* Long. 3½—4 lin.

Antennae capite paulo longiores, tenues. Caput thorace vix angustius, apice leviter emarginatum, margine medio crenulato, intra oculos longitudinaliter rugosum, fronte anteriore confertim rugulosa, vertice medio puncto profundo impresso. Thorax pone medium confertim punctatus, punctis plerisque exasperatis. Elytra crebre modice profunde punctata. Abdomen fulvo-pilosum crebre punctatum, punctis exasperatis.

Habitat in Indiae orientalis parte boreali, Dom. Bacon.

324. *Osorius rufipes* Motsch. Bullet. de Moscou 1857. IV. 508. 38. et

325. *Osorius punctulatus* Motsch. loc. cit. 508. 39.

326. *Osorius rufipennis* Motsch. loc. cit. 508. 40.

habitant in India orientali.

67. Bledius Leach.

Mannerh. Brachelytr. p. 44.

327. *Bledius tuberculatus: Niger, opacus, antennarum basi, pedibus elytrisque pallide testaceis, his basi suturaque infuscatis, thorace subtilissime alutaceo, crebre subtiliter punctato, canaliculato, fronte apice bidenticulata, antennarum basi maris elevata.* Long. 2¼ lin.

Staphylinus tuberculatus Fabr. Ent. Syst. Suppl. 181. 49—50. Syst. El. II. 601. 62. ?

Bl. verri valde affinis, paulo maior, magis opacus, tho-

---

*) Ad individuum minus maturum forsitan referendus:

Staphylinus brunnipennis: Niger, obscurus, elytris pedibusque brunneis.

Fabr. Syst. El. II. 596. 31.

Bledius brunnipennis Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 779. 38.

race crebre elytris creberrime distinctius punctatis, ceterum huic speciei statura et colore simillimus.

Mas antennarum articulis tribus primis elongatis et abdominis segmento septimo infero medio apice leviter producto, octavo profundius triangulariter exciso insignis.

Habitat in insula Ceylan.

328. *Bledius gracilicornis: Niger, nitidulus, antennarum basi, pedibus elytrisque pallide testaceis, his basi suturaque infuscatis, thorace vix alutaceo, crebre punctato, canaliculato, fronte apice bidenticulata, antennarum basi maris elevata.* Long. $1^{1}/_{5}$ lin.

Statura minore thoraceque nitidulo facile a praecedente distinguendus, ceterum ei simillimus.

Habitat in insula Ceylan.

329. *Bledius bispinus: Nigro-piceus, antennis, ore pedibusque rufis, thorace opaco, obsolete minus crebre punctato, canaliculato, elytris crebre modice profunde punctatis.* Long. 2 lin.

Colore fere Bl. femoralis sed paulo maior et robustior. Corpus subtiliter griseo-pubescens. Antennae braeviusculae tenues, totae rufae, articulo secundo tertioque subaequalibus, 5—10 sensim latioribus. Caput thorace angustius, opacum, mandibulis ferrugineis, fronte apice utrinque dente subtilissimo armata. Thorax pone medium coleopteris sublatior, apicem versus leviter angustatus, convexus, alutaceus, subtiliter canaliculatus, parum profunde punctatus. Elytra thorace paulo longiora, picea, nitidula. Abdomen nitidum, vix alutaceum, subtus apicem versus piceo-rufum. Pedes cum coxis rufi.

Mas abdominis segmento sexto infero medio apice subemarginato, utrinque spina valida armato, septimo medio apice leviter producto, octavo profunde triangulariter inciso.

Habitat in India orientali.

330. *Bledius pulchellus: Piceus, nitidus, antennis, pedibus elytrisque apice late pallide testaceis, thorace piceo-rufo, crebre subtiliter punctato, canaliculato.* Long. $1^{1}/_{2}$ lin.

Corpus subtiliter griseo-pubescens. Antennae graciliores, rufo-testaceae, articulo tertio quartoque coniunctim secundo paulo longiore. Caput thoracis latitudine, crebre

ruguloso-punctatum, nigro-piceum, antennarum basi elevata et mandibulis ferrugineis. Thorax coleopteris vix angustior, lateribus ante medium parallelis, angulis anterioribus rectis. Elytra thorace tertia parte longiora, picescentia, minus crebre subtiliter punctata, apice late albo-emarginata. Abdomen nitidum, piceum, basin versus piceo-rufum. Pedes cum coxis pallide testacei.

Mas (?) abdominis segmento septimo medio apice leviter producto.

Exemplar unicum in insula Ceylan legit Dom. Nietner.

331. *Bledius dilutipennis: Piceus, antennis, pedibus elytrisque pallide testaceis, his ipsa basi suturaque infuscatis, thorace crebre punctato, parum nitido, canaliculato.* Long. 1 lin.

Motsch. Bull. de Mosc. 1857. IV. 507. 57.

Habitat in India orientali.

68. Phatysthetus Mannerh.

Brachelytr. p. 46.

332. *Platysthetus spectabilis: Piceus, nitidus, ore, antennis elytrisque rufis, pedibus pallide testaceis, fronte maris apice longius bispinosa, capite thoraceque crebre subtiliter punctatis, hoc canaliculato.* Long. 2 lin.

Pl. spinoso paulo longior, praesertim angustior, colore sat distinctus. Antennae capite thoraceque longiores, articulo secundo tertioque subaequalibus, 5—10 sensim paulo latioribus, vix transversis, ultimo praecedentibus duobus coniunctim longitudine aequali. Caput (maris) thorace latius, piceum, palpis, spinis frontalibus et mandibulis rufis, his apice fuscis, vertice medio obsolete foveolato, linea collari semicirculari impresso. Thorax coleopterorum latitudine, basin versus sensim modice angustatus, canalicula media modice profunda, lateribus ante medium leviter impressus. Elytra thorace haud longiora, parce subtiliter irregulariter punctata. Abdomen nitidum, griseo-pilosellum, basin versus magis minusve rufo-piceum.

Mas abdominis segmento sexto infero media basi tuberculo elevato.

Habitat in Indiae orientalis parte boreali, Dom. Bacon.

333. *Platysthetus crassicornis* Motsch. Bull. d. Mosc. 1857. IV. 506. 32.

334. *Platysthetus testaceus* Motsch. loc. cit. 506. 33.

Habitant in India orientali.

69. Oxytelus Grav.

Mannerh. Brachelytr. p. 47.

335. *Oxytelus lividus: Ochraceus, fere opacus, fronte nigro-picea impunctata, media plana, postice lineola impressa, thorace obsolete trisulcato.* Long. $2^1/_2$ lin.

Motsch. Bullet. de Mosc. 1857. IV. 503. 25.

Oxytelo nigricipiti colore et habitu valde affinis sed multo maior, fere opacus.

Habitat in India orientali (sec. Motschulsky); in insula Ceylan haud infrequens.

336. *Oxytelus Bengalensis: Testaceus, parum nitidus, fronte nigro-picea, leviter trisulcata, postice sulco transverso profundiore notata, thorace rufo-testaceo, dorso trisulcato.* Long. $2^1/_4$ lin.

Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. 789. 6.

Ab Ox. nigricipite fronte postice transversim sulcata distinctus videtur.

Habitat in Bengalia, Mus. Dom. Hope.

337. *Oxytelus nigriceps: Testaceus, nitidulus, capite fere toto nigro-piceo, fronte media basi subelevata lineolaque impressa, thorace rufo-testaceo, elytris sutura infuscata.* Long. $1^4/_5$ lin.

Statura fere Ox. sculpturati. Antennae rufescentes, basi testaceae, art. 5 penultimis modice transversis. Palpi testacei. Caput thorace vix angustius, fronte depressa, postice obsolete punctata, basi media leviter elevata et foveolata, margine anteriore testaceo. Thorax coleopteris vix angustior, latitudine plus dimidio brevior, obsoletius longitudinaliter strigosus, dorso trisulcatus, sulcis exterioribus leviter flexuosis, latioribus, intermedio angustiore sed profundiore, rufo-testaceus, nitidulus, margine summo laterali et basali nigricante. Elytra thorace paulo longiora, subtiliter longitudina-

liter strigosa, subtiliter interpunctata, testacea, circa suturam semper, prope angulum apicalem exteriorem plerumque infuscata. Abdomen impunctatum, nitidulum. Pectus rufo-testaceum. Pedes testacei.

Habitat in India orientali et in insula Ceylan.

338. *Oxytelus varipennis: Niger, nitidus, antennarum basi, pedibus elytrisque pallide testaceis, his disco magis minusve infuscatis, fronte aequali, minus crebre obsolete punctata, thorace trisulcato, sulcis angustis.* Long. $1^2/_3$ lin.

Oxytelo piceo minor et angustior. Antennae graciles, articulis 4 primis testaceis, 5 penultimis fuscis leviter transversis. Caput thoracis latitudine, fronte posterius aequali, media basi maris obsolete feminae nullo modo foveolata. Thorax coleopterorum latitudine, longitudine plus dimidio brevior, basin versus leviter angustatus, angulis posterioribus obtusis, lateribus confertim striolatus, dorso parcius parum profunde punctatus, 3-sulcatus, sulcis angustis, latitudine subaequalibus, exterioribus modice arcuatis. Elytra thorace paulo longiora, confertim basin versus obsoletius strigosa, subtiliter punctata. Abdomen piceo-nigrum, impunctatum. Pedes cum coxis pallide testacei.

Mas abdominis segmento sexto infero medio apice in spinam apice truncatam producto.

Habitat in insula Ceylan.

339. *Oxytelus flavipennis: Piceus, nitidus, abdomine saepius fusco, antennarum basi, pedibus elytrisque testaceis, fronte sparsim punctata, antice sublaevi, utrinque longitudinaliter impressa, media basi leviter elevata, distinctius foveolata, thorace profundius trisulcato, interstitiis sublaevibus, lateribus minus crebre fortiter punctatis.* Long. $1^1/_2$ lin.

Oxytelus incisus Motsch. Bullet. de Mosc. 1857. IV. 504. 27.?

Colore fere Ox. picei, sed multo minor, statura angusta. Antennae longiusculae et validiusculae, articulo tertio quarto duplo fere longiore, 4—10 rufis, sensim paulo latioribus, modice transversis. Palpi testacei. Caput thorace vix angustius. Thorax lateribus subtilissime vix perspicue

crenulatus, apice coleopteris vix angustior, latitudine dimidio brevior, basin versus leviter angustatus, angulis posterioribus obtusis, subrotundatis, parum convexus, profunde trisulcatus, sulcis subaequalibus, exterioribus perparum rotundatis. Elytra thorace vix longiora, minus crebre et subtiliter punctata, parce longitudinaliter rugosa. Abdomen subtilissime coriaceum, nitidulum, subtus fere totum rufum. Pectus piceum. Pedes cum coxis testacei.

Mas latet. *Fem.* abdominis segmento sexto supero septimoque infero apice leviter emarginatis, hoc triangulariter illo rotundatim.

Habitat in India orientali.

340. *Oxytelus ferrugineus: Ferrugineus, nitidus, antennarum basi pedibusque pallide testaceis, fronte planiuscula, minus crebre punctata, antice sublaevi, media basi lineola parum profunda impressa, thorace profunde trisulcato, interstitiis parce lateribus minus crebre distinctius punctatis.* Long. $1\frac{1}{2}$—$1\frac{2}{3}$ lin.

Colore et statura angustiore facile cognoscendus. Antennae articulis 6 penultimis infuscatis, leviter transversis. Caput thoracis latitudine aut (feminae) eodem paulo angustius, fronte planiuscula, media basi *haud* elevata. Thorax apice coleopterorum basi fere latior, latitudine dimidio brevior, basin versus angustatus, lateribus ante medium rotundatus, angulis anterioribus fere rotundatis, posterioribus obtusis, parum convexus, rufo-ferrugineus, margine summo laterali apicalique nigricante, utrinque intra sulcum exteriorem et marginem linea obliqua inaequali impressus. Elytra crebre, versus latera obsoletius longitudinaliter rugosa et interpunctata, ferruginea, margine antico, humeris et margine laterali magis minusve rufo-testaceis. Abdomen laevigatum, segmentis singulis rufo-testaceis, basi infuscatis.

Mas abdominis segmento sexto infero medio apice obsolete bituberculato, septimo subemarginato, lateribus in spinam subtilissimam productis.

Habitat in insula Ceylan haud infrequens; in India orientali.

341. *Oxytelus pulcher: Testaceus, nitidus, fronte planiuscula, subtilissime alutacea, opaca, plaga semicirculari*

apicali laevigata, media basi lineola impressa, thorace fortiter transverso, crebre fortiter punctato, trisulcato, sulcis lateralibus parum arcuatis, utrinque abbreviatis, interstitiis angustis. Long. $1^1/_2$ lin.

Species breviuscula fronte plana, opaca, antice laevigata sat distincta. Antennae tenues, graciles, rufae, basi testaceae, articulis 5 penultimis vix transversis. Caput thorace paulo latius. Thorax latitudine fere *duplo* brevior, basin versus leviter angustatus, angulis anterioribus *acutiusculis*, posterioribus obtusis. Elytra thorace paulo longiora, crebre minus subtiliter longitudinaliter rugosa et interpunctata. Abdomen laevigatum.

Habitat in India orientali.

342. *Oxytelus rufus: Rufulus, subnitidus, fronte confertim subtiliter striolata, antice laevi, intra oculos longitudinaliter impressa, media basi parum elevata, obsolete foveolata, thorace fortiter transverso, minus profunde trisulcato, crebre striolato punctatoque.* Long. fem.: 1, mas $1^1/_2$ lin.

Statura breviuscula, colore sat insignis, ex affinitate Ox. complanati. Antennae breviusculae, rufae, articulo tertio secundo breviore, 4—6 subaequalibus, 7—10 fortiter transversis, sensim paulo latioribus. Caput maris thorace haud latius attamen maius, feminae paulo angustius, rufum, basi interdum praesertim in feminis infuscatum. Thorax apice coleopterorum basi latitudine subaequalis, longitudineque duplo latior, basin versus leviter angustatus, angulis posterioribus parum obtusis, nullo modo rotundatis, sulcis parum profundis, utrinque intra sulcum exteriorem et marginem lateralem anterius profunde impressus, rufo-testaceus, confertim striolatus, nitidulus. Elytra thorace paulo longiora, crebre minus subtiliter striolata et interpunctata, apicem versus saepius subinfuscata. Abdomen laevigatum, testaceum, segmentis singulis summa media basi picescentibus.

Mas abdominis segmento septimo infero apice leviter emarginato.

Habitat in insula Ceylan haud infrequens.

343. *Oxytelus thoracicus: Rufo-testaceus, nitidus, fronte subaequali, thoracis parce subtiliter punctato,*

medio late leviter excavato lineaque media longitudinali subtilissima impresso. Long. 1½ lin.

Motsch. Bull. de Mosc. 1857. IV. 504. 28.

Habitat in India boreali.

344. *Oxytelus exasperatus: Niger, subnitidus, pedibus testaceis, fronte confertim striolata, anteriore laevi, media basi in maribus lineola impressa, thorace crebre minus subtiliter striolato, dorso trisulcato, sulcis exterioribus medio subangulatis, elytris fusco-testaceis, circa scutellum fuscis.* Long. 1½—1⅔ lin.

Ox. complanato vix brevior sed angustior. Antennae longiusculae basi fuscae, articulo tertio includentibus longiore, 4—10 fusco-nigris, 5—10 sensim paulo latioribus, leviter transversis. Caput maris thorace maior, feminae minutius, mandibulis fuscis, fronte posterius confertim striolata, parce parum distincte punctata. Thorax coleopteris paulo *angustior*, latitudine plus dimidio brevior, basin versus leviter angustatus, lateribus vix rotundatis, angulis posterioribus parum obtusis, subdepressus, sulcis obsoletis exterioribus, posterius sensim evanescentibus, sulco intermedio anterius latiore, lateribus medio transversim impressis. Elytra thorace paulo longiora, crebre fortiter punctata, punctis exasperatis. Abdomen nigrum, nitidum.

Habitat in insula Ceylan rarior.

345. *Oxytelus micans: Niger, nitidus, antennarum basi, pedibus elytrisque pallide testaceis, his parce subtiliter punctatis, fronte minus depressa, parce subtilissime punctata, thorace dorso trisulcato, sulcis angustis, profundis, exterioribus leviter arcuatis, utrinque abbreviatis.* Long. 1⅛ lin.

Statura angustiore et splendore Platysthetis minoribus subsimilis. Antennae articulis 4 primis rufo-testaceis, 5—10 fuscis, sensim latioribus, penultimis fortiter transversis. Palpi ferruginei. Caput thorace paulo angustius, nigrum, partibus oris rufis, mandibulis longioribus, porrectis, fronte intra insertionem antennarum sola transversim impressa. Thorax coleopterorum latitudine et hac dimidio brevior, basin versus leviter angustatus, dorso parcius subtilissime, ver-

sus latera distinctius punctatus, sulcis angustioribus, modice profundis. Elytra thorace paulo longiora. Abdomen nigrum, nitidum.

Habitat in insula Ceylan rarissimus.

346. *Oxytelus puncticeps: Niger, nitidus, pedibus testaceis, his crebre distinctius punctatis, vix striolatis, fronte minus crebre et subtiliter punctata, utrinque longitudinaliter subimpressa, media basi linea longitudinali subnotata, thorace trisulcato, sulcis nullo modo abbreviatis.* Long. 1 lin.

Ox. nitidulo paulo robustior. Antennae breviusculae, articulo primo fusco-piceo, secundo tertioque fusco-ferrugineis, hoc duplo breviore, minimo, 4—10 sensim paulo latioribus, nigro-piceis, ultimo maiusculo. Palpi nigro-picei. Caput thorace paulo angustius. Thorax coleopterorum latitudine et hac dimidio brevior, basin versus leviter angustatus lateribus leviter rotundatis, angulis posterioribus obtusis, leviter convexus, sulcis profundis, subaequalibus, interstitiis angustis, laevibus, lateribus profunde punctatis, linea obliqua media sat profunda impressis. Elytra thoracis longitudine, margine ad angulum apicis exteriorem fuscescente. Abdomen nigrum nitidum.

Exemplar unicum in insula Ceylan legit Dom. Nietner.

347. *Oxytelus pygmaeus: Niger, fere opacus, sordide testaceus, capite thoraceque confertissime, elytris minus crebre longitudinaliter strigosis, saepius infuscatis, thorace costulis 4 sublaevigatis elevato.* Long. $^3/_4$—1 lin.

Ox. depresso haud brevior sed angustior. Antennae apicem versus sensim crassiores, totae nigrae. Caput maris thoracis fere magnitudine, feminae eodem paulo minus, confertissime subtilissimeque strigosum, fronte media paullulum elevata, posterius minus opaca, vix foveolata. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine dimidio brevior, opacus, costulis 4 sublaevibus parum elevatus, exterioribus fere parallelis, vix arcuatis, interioribus posterius approximatis. Elytra minus crebre et subtiliter longitudinaliter strigosa, subtilissime interpunctata. Abdomen fere laevigatum, nitidum.

Habitat in insula Ceylan haud infrequens.

348. *Oxytelus latiusculus: Niger, opacus, elytris fusco-testaceis, rarius fusco-nigris, pedibus sordide*

testaceis, capite oblongo utrinque longitudinaliter profundius impresso et thorace trisulcato elytrisque confertissime subtilissimeque longitudinaliter strigosis, his parce subtiliter punctatis. Long. $^2/_3$ lin.

Ox. depresso brevior sed vix angustior, fronte utrinque longitudinaliter distinctius, media obsolete impressa insignis. Antennae apicem versus sensim incrassatae, nigrae, basi interdum fuscae. Caput thorace paulo angustius, planiusculum, lateribus tenuiter marginatum, oculis parum prominulis. Thoracis forma et sculptura fere eadem quae in Ox. depresso; latera ante medium minus rotundata, quare thorax basin versus paulo minus angustatus. Elytra thorace tertia fere parte longiora, fusco-testacea, circa scutellum magis minusve fusca seu fusco-nigra. Abdomen breve, crebre subtiliter punctatum. Pedes sordide testacei, femoribus rarius fusculis.

Mas abdominis segmento quinto infero medio apice plicato-elevato, sexto transversim impresso, impressionis lateribus plicato-subelevatis.

Habitat in insula Ceylan rarius.

349. *Oxytelus pusillimus: Nigro-piceus, nitidulus, pedibus sordide testaceis, antennarum basi elytrisque piceo-rufis, his capite thoraceque minus confertim et paulo distinctius longitudinaliter striolatis, thorace trisulcato, sulcis latiusculis, interstitiis sublaevibus.* Long. vix ultra $^1/_2$ lin.

Antennae capite sesqui longiores, articulo tertio quartoque minimis, 5—10 sensim latioribus, modice transversis, nigris. Caput thoracis latitudine, fronte utrinque leviter longitudinaliter impressa, media subelevata, basi obsolete foveolata, partibus elevatis nitidulis, impressis, opacis. Thorax coleopteris vix angustior, latitudine plus dimidio brevior, basin versus leviter angustatus, opacus, sulcorum marginibus nitidulis, exterioribus vix, interioribus leviter incurvatis, sulco intermedio angusto, exterioribus latiusculis. Elytra thorace paulo longiora, striolata, vix interpunctata, piceo-rufa, apicem versus dilutiora. Abdomen nigrum, nitidum. Pedes sordide testacei, femoribus posticis interdum obscuris.

Habitat in India orientali.

70. Thinodromus Kraatz.

Naturgesch. d. Ins. Deutschl. II. p. 866.
Trogophloeus Fam. I. Erichs. Col. March. I. p. 599.

350. *Thinodromus (Trogophloeus) lunatus* Motsch. Bull. d. Mosc. 1857. IV. 504. 29.
Habitat in India orientali.

71. Xerophygus.

Mandibulae prominentes, tenues, apice bidentatae.
Palpi articulo ultimo minuto, labiales hoc praecedente plus duplo breviore.
Ligula apice emarginata, longius ciliata, paraglossis apice haud liberis.
Scutellum occultum.
Pedes intermedii basi approximati, tibiae omnes muticae, tarsi brevissimi.

Labrum transversum, medio leviter sinuatum, laciniis membraneis longioribus, triangularibus, spatio interiecto medio setulis rigidis, lateribus ciliis longioribus instructis. Mandibulae prominentes, apice longius bidentatae, basi membrana fimbriatae. Maxillarum structura fere eadem quae in Trogophloeis, palpi magis elongati, articulo quarto minuto. Labium mento transverso, apice fere truncato, angulis anterioribus leviter rotundatis, ligula membranea, apice emarginata, utrinque oblique truncata, margine anteriore ciliis longioribus deplanatis instructo, medio bispinoso, fulcro membranaceo subquadrangulo parum distincto, paraglossis longius ciliatis, apice haud liberis. Palpi labiales ligula *multo* longiores, articulo secundo primo paulo angustiore et duplo fere longiore, tertio praecedente angustiore et plus duplo breviore.

Habitus huius generis fere omnino Trogophloei, statura autem maiore et mandibulis tenuibus, prominentibus unica species adhuc cognita satis distincta est. Labii palporumque labialium structura longe alia quam in genere Trogophloeo.

251. *Xerophygus pallipes: Elongatus, niger, opacus, subtiliter cinereo-pubescens, antennarum basi pedibusque rufis, thorace parum transverso, dorso basi subcarinato, vix foveolato, ano ferrugineo.* Long. 2 lin.

Trogophloeus pallipes Motsch. Bull. de Moscou 1857. IV. 505.

Habitat in India orientali.

72. Trogophloeus Mannerh.

Kraatz Naturgesch. d. Ins. Deutschl. II. p. 868.
Trogophloeus Fam. II. Erichs. Col. March. I. p. 600.
Trogophloeus Fam. II. (pro parte) Erichs. Gen. et Spec. p. 802.

352. *Trogophloeus indicus: Elongatus, niger, densius cinereo-pubescens, antennarum articulo primo pedibusque rufis, thorace transverso, subdepresso, dorso 4-foveolato, elytris hoc tertia parte longioribus.* Long. 3¼ lin.

Trog. bilineato vix longior sed paulo latior, densius griseo-pubescens, elytris brevioribus facile distinguendus. Antennae apicem versus perparum incrassatae, fuscae, articulo primo rufo, apice interdum infuscato, tertio secundo vix breviore, penultimis latitudine fere longioribus. Palpi rufi, articulo tertio saepius fuscescente. Caput thorace angustius, fronte media basi obsoletissime foveolata. Thorax ante medium coleopterorum latitudine, basin versus fortius angustatus, lateribus fortiter rotundatus, angulis posterioribus obtusissimis, confertissime subtilissimeque punctatus, dorso foveolis 4 simili modo quo in Tr. bilineato impressus. Elytra creberrime thorace distinctius punctata. Abdomen subtilissime punctulatum.

Habitat in India orientali et in insula Ceylan haud infrequens.

353. *Trogophloeus scabrosus: Niger, capite, thorace elytrisque confertim fortiter subruguloso-punctatis, opacis, abdomine crebre subtiliter punctato, nitidulo.* Long. 1 lin.

Corporis pars anterior subtilissime griseo-, abdomen fulvo-pubescens. Antennae totae nigrae, articulo tertio secundo paulo breviore et angustiore, art. duobus penultimis fortiter transversis, praecedentibus paulo latioribus. Caput thorace paulo angustius, suborbiculatum. Thorax ante medium coleopteris paulo, basi iisdem duplo angustior, latitudine summa dimidio brevior, lateribus ad medium usque fere parallelis, parum convexus, impressionibus dorsalibus

nullis. Elytra thorace tertia parte longiora, thorace paulo fortius punctata. Abdomen segmentorum marginibus apicalibus pilis fulvis paulo longioribus et validioribus ciliatis, segmento sexto parce subtilissime punctato, leviter attenuato. Pedes nigri, tibiis apice fuscis.

Habitat in insula Ceylan rarior.

354. *Trogophloeus simplex: Elongatus, subdepressus, piceus, subtiliter griseo-pubescens, antennarum basi pedibusque luteis, thorace opaco, dorso obsolete aut nullo modo foveolato, hoc elytrisque fuscis, saepius fusco-testaceis.* Long. $^4/_5$ lin.

Motsch. Bull. de Moscou 1857. IV. 505. 31.

Habitat in India orientali et in insula Ceylan infrequens.

355. *Trogophloeus foveicollis: Elongatus, subdepressus, nitidulus, piceus, antennarum basi, pedibus elytrisque ferrugineis, thorace fusco-ferrugineo, dorso distinctius 4-foveolato, confertim distinctius punctato.* Long. $^3/_4$ lin.

Corpus subtilissime griseo-pubescens. Antennae fuscae, articulo primo rufo, tertio secundo paulo breviore et angustiore, art. 3 ultimis praecedentibus paulo latioribus. Caput thorace paulo angustius, fronte inter oculos utrinque profundius impressa, opaca, media basi subelevata, subnitida. Thorax apice coleopterorum basi paulo angustior, basin versus fortiter angustatus, lateribus ante medium rotundatis, distinctius punctatus, nitidulus, dorso foveolis 4 ordinariis, lateribus utrinque et puncto medio ante apicem impressus. Elytra thorace dimidio fere longiora, confertim distinctius punctata, circa scutellum vix infuscata. Abdomen nigrum, nitidum, apice ferrugineum.

Habitat in India orientali et in insula Ceylan haud infrequens.

A praecedente statura paulo minore, thorace foveolato, distinctius punctato facillime distinguendus.

356. *Trogophloeus minimus: Elongatus, subcylindricus, parum nitidus, subtilissime pubescens, ferrugineus, capite et abdomine ante apicem infuscatis, thorace oblongo, convexiusculo, dorso vix foveolato.* Long. $^1/_2$ lin.

Ex affinitate Tr. exigui sed dimidio minor. Antennae apice modice incrassatae, fuscae, basi fusco-ferrugineae.

Caput thorace fere latius. Thorax latitudine paulo brevior, basin versus leviter angustatus, lateribus perparum rotundatis, satis convexus, confertissime subtilissimeque punctatus. Elytra thorace tertia parte longiora, vix distinctius punctata. Abdomen confertim subtilissime punctulatum, segmento sexto leviter infuscato. Pedes testacei.

Exemplar unicum in insula Ceylan legit Dom. Nietner.

73. Omalium Grav.

Erichs. Col. March. I. p. 628. Gen. et Spec. p. 874.

357. *Omalium singulare: Oblongo-ovatum, ferrugineum, nitidulum, antennarum articulis 6 ultimis, capite, elytris apice abdomineque apice infuscatis, thorace obsolete, elytris minus crebre subtilissime punctatis.* Long. 1 lin.

Corpus parce subtilissime pubescens. Antennae capite thoraceque breviores, articulis 5 primis rufis, tertio secundo dimidio angustiore et longiore, quarto minuto, quinto hoc vix longiore, sexto quinto multo latiore, 5 penultimis fortiter transversis. Caput thoracis apice latitudine aequale, nitidulum, vix punctulatum, fronte inter antennas leviter bifoveolata, media basi profunde bipunctata. Thorax latitudine plus duplo brevior, coleopteris paulo angustior, lateribus rotundatis, apicem versus paulo magis angustatis, angulis posterioribus obtusis, leviter convexus, vix punctulatus. Scutellum laeviusculum. Elytra thorace duplo longiora, subtilissime alutacea, minus crebre subtiliter punctata. Abdomen apice attenuatum, nitidulum, vix punctulatum, ano rufo-testaceo. Pedes testacei.

Habitat in insula Ceylan rarius.

358. *Omalium obscurum: Depressum, nigrum, opacum, pedibus sordide testaceis, elytris fuscis, confertim distinctius punctatis, thorace 4-foveolato, lateribus leviter angulato.* Long. $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ lin.

Om. exiguo simile et affine et paulo minutius, thoracis lateribus subangulatis, elytris paulo brevioribus. Antennae articulis duobus primis crassiusculis, 3 sequentibus minutis, 5 penultimis latioribus, fortiter transversis. Caput triangulare, impunctatum. Thorax coleopteris paulo angustior et duplo

brevior, angulis posterioribus leviter obtusis, nullo modo rotundatis, foveis quatuor oblongis magnis profundisque, ad apicem fere adscendentibus impressus. Abdomen confertim subtiliter punctatum, apice saepius fusco-testaceum.

Habitat in insula Ceylan haud infrequens.

74. Arpedium Erichs.

Col. March. I. p. 618. Gen. et Spec. Staphyl. p. 858.

359. *Arpedium (?) pallens* Motsch. Bull. de Mosc. 1857. IV. 493. 8.

Bombay.

75. Eupiestus.

Mandibulae muticae.

Palpi maxillares articulo ultimo penultimo duplo longiore.

Ligula fulcro corneo, trilobo.

Scutellum occultum.

Tibiae externe subtilissime setulosae.

Abdomen marginatum.

Labrum transversum, apice fortiter emarginatum, densius subtilissime ciliatum, parcius spinis validis (circiter 10) armatum. Mandibulae validiusculae, muticae. Maxillae malis membranaceis apice densius barbatis, exteriore rotundato-subdilatata. Palpi maxillares articulo quarto secundo paulo, tertio duplo longiore. Labium mento antice leviter rotundato, utrinque emarginato, ligula membranea, barbata, apice emarginata, fulcro corneo, trilobo, lobo intermedio spinulis 2 subtilibus armato, paraglossis ligulae longitudine subaequalibus, apice liberis. Palpi labiales articulis sensim angustioribus, tertio primo paulo longiore, duplo angustiore.

Habitus huius generis fere omnino minuti Piesti, antennis autem brevioribus, thorace foveolato carinatoque, scutello occulto Eupiestus sculpticollis ab omnibus Piestis facile distinguitur. Abdomen marginatum. Pedes breviusculi, femoribus parum incrassatis, tibiis extus subtilissime setulosis.

360. *Eupiestus sculpticollis: Nigro-piceus, nitidus, fere glaber, antennarum basi pedibusque rufis, elytris piceo-rufis, supra costis 3 elevatis, thorace sexcostato.* Long. $1^2/_3$ lin.

Antennae capite thoraceque vix dimidio longiores, vix pilosellae, fusco-piceae, articulis 3 primis rufis, primo crassiusculo, secundo tertioque longioribus, subaequalibus, 4—10 leviter transversis, penultimis praecedentibus fere angustioribus. Caput thoracis latitudine, fronte utrinque intra antennarum insertionem profundius, media basi fovea oblonga profunda impressa. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine paulo brevior, lateribus subrectis, ad angulos posteriores oblique emarginatus, planiusculus, costis 6 elevatus, binis interioribus paulo ante medium, binis exterioribus paulo ante angulum apicis exteriorem coniunctis. Elytra thorace paulo longiora, supra costis 3 suturaque, lateribus intra costam exteriorem et marginem costa subtiliore elevata; costarum interstitiis punctorum serie impressis. Abdomen crebre subtiliter punctatum.

Habitat in insula Ceylan.

76. Isomalus Er.

Gen. et Spec. Staphyl. p. 838.

361. *Isomalus indicus: Niger, nitidus, laevis, ore, antennis, tibiis tarsisque rufis, elytris pallide testaceis, margine apicali nigris.* Long. $1^2/_3$ lin.

Antennae capite thoraceque vix breviores. Caput thorace latius, laeve, stria marginali profundius impressum. Thorax antice coleopteris vix angustior, basin versus angustatus, lateribus leviter rotundatis, pone medium obsoletius denticulatis, laevissimus. Elytra thorace dimidio longiora, parce obsolete punctulata. Abdomen laeve, subtus piceo-rufum, segmentorum marginibus magis minusve rufis. Pedes femoribus piceis.

Habitat in India orientali et in insula Ceylan rarior.

362. *Isomalus apicipennis: Testaceus, nitidus, laevis, elytris apice picescentibus, abdominis segmenti sexti dimidia parte anteriore fuscescente.* Long. $1^1/_2$ lin.

Praecedente paulo brevior et latior. Caput thorace paulo latius, laeve, stria marginali profundius impressum. Thorax antice coleopteris vix angustior, basin versus fortius angustatus, lateribus pone medium vix denticulatis, laevissi-

mus. Elytra thorace dimidio longiora, laevissima. Abdomen laeve.

Habitat in insula Ceylan.

363. *Isomalus fusciceps: Rufo-testaceus, nitidus, laevis, antennis apicem versus, capite elytrorumque margine laterali medio infuscatis.* Long. ²/₃ lin.

Habitu praecedentium, sed multo minor. Antennae minus graciles, basi rufae, articulo secundo subgloboso, tertio tenuiore, latitudine vix longiore, 4—10 inter se subaequalibus, leviter transversis. Caput thorace paulo latius, laeve, stria marginali *haud* impressum, fronte anteriore utrinque leviter impressa. Thorax apice coleopterorum basi paulo angustior, basin versus angustatus, lateribus modice rotundatus, pone medium nullo modo denticulatus, rufulus, laevis. Elytra thorace dimidio fere longiora, laevia. Abdomen laeve.

Specimina nonnulla in insula Ceylan legit Dom. Nietner.

77. Holosus Motschulsky.

Bullet. de Moscou 1857. II. p. 496.

Mandibulae muticae, haud prominentes.

Ligula fulcro spinis duabus validis armato.

Tibiae anticae integerrimae.

Abdomen immarginatum, supra subtusque oblique striolatum.

Labrum, mandibulae maxillarumque mala exterior eodem fere modo quo in genere Lispino constructa. Maxillarum mala interior extus cornea, apice uncinata et denticulis 3 brevibus, introrsum curvatis armata, margine interiore membraneo, apicem versus spinulis ciliato. Palpi maxillares articulo quarto praecedente quadruplo longiore. Labium mento antrorsum angustato, utrinque bisinuato, apice leviter rotundato, ligula sat ampla, lobis lateralibus latis, membraneis, interne pubescentibus, lobo intermedio (fulcro) lato membranaceo, medio spinis duabus validis armato. Palpi labiales ligula paulo longiores, articulo primo tertioque longitudine subaequalibus, secundo breviore.

Genus ligula bispinosa *) (a Dom. Motschulsky

---

*) In genere Lispino ligulae fulcrum neque bispinosum ut in

nullo modo respecta) non minus quam abdomine oblique subtiliter striolato insigne.

364. Holosus tachyporiformis Motsch. Bull. de Mosc. 1857. IV. 498. 16.

365. Holosus tachiniformis Motsch. Bull. d. Mosc. 1857. IV. 498. 17.

366. Holosus conuriformis Motsch. Bull. d. Mosc. 1857. IV. 499. 18.

367. Holosus mycetoporiformis Motsch. Bull. d. Mosc. 1857. IV. 500. 19.

368. Holosus olisthaeriformis Motsch. Bull. d. Mosc. 1857. IV. 500. 20.

369. Holosus (Holotrochus?) fossulatus Motsch. Bull. d. Mosc. 1857. IV. 495. 14.

370. Holosus (Holotrochus?) foveolatus Motsch. Bull. d. Mosc. 1857. IV. 496. 15.

Omnes hae spec. habitant in Indiae orientalis terra continente; in insula Ceylan nondum ulla observata.

78. Lispinus Erichs.

Gen. et Spec. Staphyl. p. 828.

371. *Lispinus laevipennis: Nigro-piceus, pedibus rufis, thorace minus crebre punctato, basi utrinque sulculo longitudinaliter leviter impresso, elytris fere laevigatis.* Long. 2⅓ lin.

Gracilis, linearis, subdepressus, nitidus. Antennae capite thoraceque vix breviores, piceae, apicem versus parum incrassatae, articulo tertio secundo paulo longiore. Caput minus crebre subtilissime punctatum. Thorax coleopteris paulo angustior, latitudine paulo brevior, basin versus leviter angustatus, lateribus fere parallelis, perparum convexus, minus crebre subtiliter punctatus, linea longitudinali media subtilis-

---

Holosis, neque setis duabus armatum (vide Erichs. Gen. et Spec. Staphyl. tab. V. fig. 8 a.) sed spinulis tribus instructum est, quas in omnibus huius generis speciebus a me perscrutatis reperi. In plerisque speciebus abdomen apicem versus magis minusve attenuatum, in nonnullis etiam parallelum est, quas Dom. Motschulsky generi Holotrocho forte adscribendas esse censuit.

sima et utrinque sulculo angusto, parum profundo et distincto impressus. Elytra thorace paulo longiora, fere impunctata, disco punctis nonnullis subtilissime aciculatis. Abdomen parallelum, parce obsolete punctatum, lateribus punctis nonnullis majoribus obsoletis impressis.

Habitat in insula Ceylan rarissime.

372. *Lispinus strigiventris: Nigro-piceus, pedibus rufis, capite thoraceque minus crebre et subtiliter punctatis, hoc basi utrinque sulculo latiusculo profundiore impresso, elytris disco subtiliter punctatis, abdomine lateribus obsolete irregulariter strigato.* Long. $2^1/_3$ lin.

Statura fere omnino praecedentis, paulo angustior. Antennae piceae, articulo tertio secundo distincte longiore. Thorax sulculis lateralibus profundioribus sat distinctus. Abdomen disco vix punctato, lateribus obsolete strigosis. Pedes rufescentes.

Habitat in India orientali.

373. *Lispinus coarcticollis: Nigro-piceus, pedibus rufis, minus crebre punctatus, thorace pone medium fere subito angustato, basi utrinque linea subtili, leviter introrsum incurvata impresso.* Long. 2 lin.

Praecedentibus brevior et paulo angustior, linearis, subdepressus, nitidus. Antennae capite thoraceque breviores, rufae, articulo tertio includentibus paulo longiore, art. 4 penultimis modice transversis. Caput thorace angustius, parce subtiliter punctatum. Thorax longitudine tertia parte latior, ante medium coleopterorum latitudine, lateribus vix ullo modo rotundatis, depressiusculus, minus crebre, disco utrinque distinctius punctatus, utrinque linea subtili leviter arcuata, medium vix attingente impressus. Coleoptera thorace paulo longiora, minus crebre subtiliter punctata. Abdomen parallelum, segmento septimo attenuato, apice rufescente. Pedes rufi.

Habitat in India orientali.

374. *Lispinus impressicollis: Piceus, pedibus rufis, thorace pone medium angustato, basi ad latera et disco utrinque longitudinaliter leviter impresso, crebre punctato, disco pone medium punctis duobus, angulis anterioribus punctis 3 profundioribus oblique positis impressis.* Long. $1^3/_4$ lin.

Motsch. Bullet. de Mosc. 1857. IV. 495. 13.

Habitat in India orientali et in insula Ceylan haud infrequens.

375. *Lispinus fulvus* Motsch. 1857. IV. 495. 12.

Habitat in India orientali.

376. *Lispinus tenuicornis: Piceus seu piceo-rufus, nitidus, antennis tenuibus, thorace subtiliter, elytris obsoletissime punctatis, illo basi utrinque parum profunde suborbiculatim impresso.* Long. 1⁴/₅ lin.

L. impressicolli paulo maior. Antennae capitis thoracisque longitudine, basi tenuiores, rufae, articulo secundo includentibus vix longiore, art. 4 penultimis parum transversis, ultimo praecedentibus duobus longitudine fere aequali. Caput thorace angustius, obsolete punctatum. Thorax longitudine latior, basin versus leviter angustatus, parce subtilissime punctatus, basi utrinque obsolete suborbiculatim foveolatus. Elytra thorace tertia parte longiora. Abdomen subtilissime coriaceum, praeter puncta maiora ordinaria vix punctatum. Pedes rufo-testacei.

Habitat in insula Ceylan.

377. *Lispinus brevicornis: Brunneo-rufus, abdomine picescente, antennis breviusculis rufis, pedibus rufo-testaceis, thorace basi utrinque late obsolete impresso.* Long. 1²/₃ lin.

Praecedenti statura simillimus, caput, thorax et elytra distinctius punctata. Antennae capite thoraceque breviores, rufescentes, *apicem versus vix incrassatae*, articulis 2—4 inter se subaequalibus, duobus penultimis vix transversis, ultimo his coniunctim paulo breviore, testaceo. Caput thorace angustius. Thorax leviter transverus, basin versus paulo angustatus, lateribus ante medium parum rotundatis, basi utrinque vix impressus. Elytra thorace tertia fere parte longiora. Abdomen segmentorum marginibus anoque rufescentibus.

Habitat in India orientali.

378. *Lispinus subopacus: Piceus, parum nitidus, antennis tenuibus pedibusque rufis, elytris rufo-ferrugineis, thorace rufobrunneo, parce punctato, basi utrinque, lateribus distinctius, disco obsolete longitudinaliter impresso.* Long. 1¹/₄ lin.

Elongatus, linearis, depressiusculus, parum nitidus. Antennae capitis thoracisque longitudine, rufae, art. secundo

tertioque subaequalibus, 5 penultimis leviter transversis. Caput thorace paulo angustius, parce obsolete punctulatum. Thorax leviter transversus, basin versus angustatus, lateribus ante medium leviter rotundatus, parce obsolete punctatus, disco ante apicem punctis duobus minutis profundioribus notato, impressionibus lateralibus haud profundis sed ultra medium productis. Elytra thorace paulo longiora, parce obsolete punctulata. Abdomen segmento septimo rufescente. Pedes rufo-testacei.

Habitat in Insula Ceylan.

379. *Lispinus testaceus: Testaceus, nitidus, capite maiusculo, thorace basi et disco utrinque leviter longitudinaliter impresso, impressionibus discoidalibus paulo pone medium thoracis puncto singulo, lateralibus punctis duobus paulo profundioribus impressis.* Long. 1¼ lin.

Linearis, totus testaceus, valde nitidus. Antennae apicem versus incrassatae, articulis penultimis fortiter transversis. Caput thorace vix angustius, vix punctulatum. Thorax leviter tranversus, basin versus angustatus, lateribus ante medium leviter rotundatus, sparsim obsolete punctulatus, fere laevigatus. Elytra thorace tertia parte longiora, fere laevigata. Abdomen parallelum.

Exemplar unicum in insula Ceylan legit Dom. Nietner.

380. *Lispinus laevigatus: Rufo-testaceus, laevigatus, capite maiusculo, thorace basi utrinque puncto profundo impresso, medio lineola longitudinali subtilissima utrinque abbreviata impresso.* Long. 1 lin.

Praecedentibus paulo minus depressus. Antennae apicem versus fortius incrassatae, articulis duobus penultimis fortiter transversis. Caput thoracis latitudine, oculis nigris. Thorax leviter transversus, basin versus sensim angustatus, lateribus vix angustatus, angulis anterioribus acutiusculis. Elytra thorace tertia parte longiora, stria suturali basi profunde, apicem versus vix impressa.

Exemplar unicum in insula Ceylan legit Dom. Nietner.

381. *Lispinus sculptus: Piceus, nitidulus, antennarum basi pedibusque rufo-testaceis, thorace basi transversim, disco foveis duabus obliquis postice conniventibus, medio ante apicem fovea oblonga, utrinque ad latera ante medium*

longitudinaliter, pone medium puncto valde profundo impresso, elytris costatis. Long. $1^1/_2$ lin.

Lispino impressicolli paulo minor, latior et magis deplanatus, sculptura thoracis sat insignitus. Antennae capite thoraceque fere breviores, articulis 6 primis tenuioribus, 3—6 fere aequalibus, 4 penultimis fortiter transversis. Caput convexiusculum, fronte antica utrinque longitudinaler leviter, vertice medio fovea oblonga paulo profundius impresso, fronte media intra oculos punctis duobus profundioribus notata. Thorax coleopteris angustior, longitudine dimidio latior, basin versus angustatus, lateribus ante medium rotundatus, laevigatus, impressionibus opacis. Scutellum laevigatum. Elytra thorace dimidio longiora, costis 4: suturali, duabus discoidalibus et laterali elevatis, costis internis obsoletis, suturalibus postice coniunctis; interstitio intra costas duas laterales latiore, opaco. Abdomen fere laevigatum.

Exemplar unicum in insula Ceylan a Dom. Nietner lectum.

Not. Species ab omnibus celeris thoracis elytrorumque sculptura diversa at vix alius generis.

79. Leptochirus Germ.

Spec. Insect. nov. p. 35.

382. *Leptochirus mandibularis* *): *Niger, niti-*

---

*) Species javanicae a cel. Erichsonio (Gen. et Spec. p. 826) descriptae sunt: L. laticeps, unicolor (coronatus Sachse Stett. Ent. Zeit. 1857. 146), brevicornis, bispinus. Javanicus; addenda est nova mihi a museo Viennensi communicata.

Leptochirus Idae: Niger, nitidus, fronte mutica, haud canaliculata, antice utrinque foveolata, apice leviter producta, subquadriloba. Long. $5^3/_4$ lin.

Habitu fere omnino Lept. quadridentis Motsch., paulo maior, parum convexus. Antennae capite thoraceque paulo breviores, nigropilosellae. Caput thorace paulo angustius, fronte plana. Thorax latitudine tertia parte brevior (brevior quam in specie allata), lateribus rectis, canaliculatus. Coleoptera thorace vix longiora et fere angustiora, margine inflexo punctato. Abdomen parce pilosellum, segmentis singulis utrinque parumpunctatis. Tarsi picei.

In Java ab Ida Pfeiffer collectus.

dus, fronte utrinque fortius elevato-producta, postice canaliculata, mandibulis elongatis, erectis. Long. 7½ lin.

Lept. brevicorni affinis, sed dimidio maior, nigerrimus. Antennae praecipue maris dense longius flavescenti-pilosae, articulo tertio duobus sequentibus coniunctim longitudine aequali. Mandibulae basi latiores, apice (dextera fortius) elongatae, erectae. Caput thorace angustius, lateribus sat elevatis, antice minus, postice magis productis quam in L. brevicorni, clypei spatio linea semicirculari vix circumscripto. Thorax coleopteris fere latior, basin versus subangustatus, latitudine duplo brevior, dorso profunde canaliculatus, medio utrinque puncto singulo saepius notatus, lateribus parce punctatis. Elytra thorace longiora, laevissima, versus latera posterius longitudinaliter subimpressa. Abdomen parce flavescenti-pilosellum. Tarsi rufi.

Habitat in insula Ceylan in arboribus putrescentibus.

Descriptionem larvae, a Dom. Nietner benevole communicatae hic addo:

Corpus elongatum, lineare, subcylindricum, glabrum, viridi-brunneum. Caput prothorace paulo angustius, subrotundatum, leviter convexum. Antennae supra mandibularum basin insertae, 4-articulati, articulo primo brevissimo, secundo tertioque elongatis, hoc praecedente paulo longiore, minus crebre piloso, apice interne processu minuto aucto, articulo quarto hoc duplo longiore, subulato, pilis nonnullis longioribus instructo. Clypeus apice utrinque oblique truncatus. Ocelli nulli. Mandibulae validiusculae, falcatae, apice acuminatae, margine interiore pilis parcis instructo. Labrum transversum, apice truncatum, angulis rectis. Maxillae liberae, parte cardinali oblique interne vergente, parte basilari subcylindrica, margine interiore setis nonnullis longioribus instructo; palpi maxillares ad maxillarum marginem apicalem exteriorem inserti, triarticulati, articulo primo secundo paulo crassiore et plus duplo breviore, tertio praecedente paulo longiore, apicem versus acuminato. Labium mento apice truncato, ligula producta, apice rotundata, palpis biarticulatis, articulo primo latitudine duplo longiore, secundo minuto, subulato. Prothorax segmentis sequentibus duobus paulo longior et latior, latitudine duplo fere brevior. Pedes longiusculi,

tibiis spinulosis. Abdomen segmentis apicem versus vix latioribus, ano tubuloso, descendente. Caudae anales modice distantes, segmentis duobus ultimis longitudine fere aequales, biarticulatae, articulo primo longo, secundo brevissimo, illo apicem versus, hoc toto subtilissime longius piloso.

Die Larven leben nicht etwa unter Baumrinden, wie Erichson's Angabe vermuthen lässt, sondern hauptsächlich in solchen Bäumen, welche durch Fäulniss und Feuchtigkeit bereits fast gänzlich in eine pilzbreiartige Masse umgewandelt sind. Die Käfer findet man in ihren Gängen und Löchern gesellschaftlich zu 6–8 Stück beisammen; bricht man dieselben auf, so bleiben die überhaupt in ihren Bewegungen trägen Thiere ruhig beisammen.

383. *Leptochirus brachycerus: Niger, nitidus, fronte excavata, postice canaliculata, antice utrinque elevato-producta, clypeo medio transversim elevato, anterius declivi, linea basali semicirculari haud impresso.* Long. $4^1/_2$—$4^2/_3$ lin.

L. brevicorni simillimus, paulo minor, capitis, praecipue clypei structura thoraceque antrorsum vix angustato distinguendus.

Habitat in insula Ceylan rarior.

384. *Leptochirus quadridens* Motsch. Bullet. de Mosc. 1857. IV. 501. 21,

385. *Lept. sanguinosus* Motsch. loc. cit. 501. 22,

386. *Lept. tridens* Motsch. loc. cit. 502. 23 et

387. *Lept. excavatus* Motsch. loc. cit. 502. 24. habitant in India orientali.

388. *Leptochirus pygmaeus: Niger, nitidus, fronte antice in laminas duas sat validas, apice subbidentatas, porrectas producta.* Long. $2^3/_4$ lin.

Antennae fusco-pilosellae. Mandibulae modice porrectae. Caput thorace angustius, fronte inter laminas excavata, laminarum dente interiore exteriore paulo longiore. Thorax latitudine brevior, lateribus parallelis, canaliculatus. Elytra thorace fere angustiora, paulo longiora. Abdomen ano piceo-rufo, segmentis singulis basi et lateribus parce obsolete punctatis. Pedes geniculis tibiisque piceo-rufis, tarsis rufis.

Habitat in India orientali.

Nachdem die Beschreibungen der einzelnen Arten hiermit abgeschlossen *), wäre noch auf ihre geographische Verbreitung und die übrigen im Eingange (S. 4) angedeuteten Punkte einzugehen; der wesentliche Gewinn indessen, welcher sich für eine solche Betrachtung durch das Bekanntwerden der Fauna von Borneo herausstellen muss, lässt es zweckmässiger erscheinen, dieselbe noch so lange zu verschieben, bis die Staphylinen-Fauna der genannten umfangreichen Insel von mir veröffentlicht ist; dass dies nicht ebenfalls in diesem Archive geschieht, lässt eine Berücksichtigung der Arbeit in demselben gewiss nicht unnütz erscheinen. Eine grössere Anzahl von Staphylinen aus Borneo liegt mir bereits vor; die Durchsicht sämmtlicher Arten, welche sich in Wallace's neuerdings veranstalteten reichen Sammlungen befinden, zu vermitteln hat sich Herr Stephens in London zuvorkommend erboten.

---

*) Auf die von Herrn v. Motschulsky im Bulletin de la societé imperiale des naturalistes de Moscou 1857 aufgestellten indischen Staphylinen ist im Texte Bezug genommen; die später beschriebenen konnten bei der Anfertigung des Manuscripts noch nicht benutzt werden.

Explicatio tabularum.

Tabula I.

Aleocharini.

Fig. 1. *Eccoptogeniae rufae* labium; a. maxilla; b. labrum; c. mandibula.
„ 2. *Linoglossae bifoveolatae* ligula.
„ 3. *Coenonicae puncticollis* labium.
„ 4. *Peliopterae micantis* ligula, a. palp. maxillaris.
„ 5. *Schistogenia crenicollis:* a. labium ligula libera; b. labium ligula sub mento occulta.

Fig. 6. *Tetrasticta polita:* a. ligula; b. palp. maxillaris.
„ 7. *Myrmedonia clavicornis.*
„ 8. *Myrmedonia hirta.*
„ 9. *Myrmedonia laevigata.*
„ 10. *Homalota acuticollis* (corporis pars anterior).
„ 11. *Gyrophaena laminata* (abdomen).
„ 12. *Leucocraspedum pulchellum:* a. latus inferius; b. palp. maxillaris; c. labrum; d. mandibula; e labium.

Tabula II.

Staphylinini, Xantholinini, Paederini.

Fig. 1. *Palaestrinus Sykesii:* a. palp. maxillaris; b. tibia et tarsus pedis anterioris.
„ 2. *Trichocosmetes leucomus:* a. palp. maxillaris; b. tarsus pedis postici.
„ 3. *Eucibdelus gracilis:* palp. maxillaris; b. tarsus pedis postici.
„ 4. *Leptacinus trigonocephalus* (corporis pars anterior): a. ligula; b. palp. maxillaris.
„ 5. *Mitomorphus indicus* (corporis pars anterior): a. ligula; b. palp. maxillaris.
„ 6. *Holisomorphus ceylanensis:* a. labrum; b. ligula; c. palpus maxillaris.
„ 7. *Cephalochetus elegans:* a. labrum; b. mandibula; c. ligula. d. palpus maxillaris.
„ 8. *Sclerochiton ochraceus:* a. labrum; b. ligula; c. mandibulae.
„ 9. *Thinocharidis pygmaeae* antenna: a. labrum; b, c. mandibulae.
„ 10. *Acanthoglossae brachycerae* labrum: a. ligula; b, c. mandibulae.

Tabula III.

Oxytelini, Piestini.

Fig. 1. *Xerophygi pallipedis* mandibula; a. labrum; b. labium.
„ 2. *Osorii rugicollis larva:* a. caput.
„ 3. *Leptochirus mandibularis* (corporis pars anterior): a. larva; b. caput.
„ 4. *Eupiestus sculpticollis:* a. labrum; b. labium; c. palpus maxillaris.
„ 5. *Holosus tachiniformis:* a. maxilla; b. labium.
„ 6. *Lispini coarcticollis* labium.

Bemerkungen über den Bau der Cyclopiden.

Von

Franz Leydig

in Tübingen.

(Hierzu Taf. IV.)

In einer demnächst erscheinenden „Naturgeschichte der Daphniden“ habe ich auch mehrere die Anatomie der genannten Thiergruppe betreffende Puncte mitgetheilt. Ich erlaube mir darauf hier noch einmal zurückzukommen, theils um Gelegenheit zu finden, einige den Bau von Cyclopsine erläuternde Figuren veröffentlichen zu können, namentlich aber, um auf eine unterdessen publicirte werthvolle Abhandlung von Claus: zur Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Copepoden [1]) Bezug zu nehmen, da solches in der angeführten Arbeit nicht mehr möglich war.

Ich durchgehe in hergebrachter Weise einige der organischen Systeme.

Was die allgemeine Bedeckung unserer Thiere betrifft, so hat bereits Zenker [2]) das Nähere über Form und physicalische Eigenschaften hervorgehoben und Claus verbreitet sich ausserdem über die histologischen Verhältnisse, wobei ich denn im Anschlusse hieran bezüglich der bei vielen Krebsen die Cuticula durchsetzenden Hautkanäle bemerken möchte, dass derlei Bildungen doch nicht allen Copepoden mangeln. Bei Cyclopsine castor vermisse ich zwar ebenso wie der letztgenannte Autor die fraglichen Poren-

---

1) Archiv f. Naturgeschichte 1858. Heft 1.

2) Anatomisch-systematische Studien über die Krebsthiere, ibid. 1854. S. 89.

räume, aber bei einem männlichen grossen Cyclops quadricornis von blauer Farbe [1]) sehe ich sie deutlich. Es stehen die Kanäle der Cuticula nicht dicht beisammen, sind aber beträchtlich weit, am umfänglichsten erscheinen sie an der Bauchseite des Postabdomens. Von der Fläche angesehen zeigen sie zwei Ringe, von denen der innere viel enger ist als der äussere, was ich auf eine trichterförmige Gestalt des einzelnen Porenkanales auslege. Zwischen diesen Kanälen macht sich noch eine so feine Punktirung bemerklich, dass sich von ihr kaum bestimmen lässt, ob sie von Höckerchen oder von sehr zarten Kanälen herrührt. Ueber die Matrix der Cuticula führt auch Claus an, dass sie aus Kernen bestehe, welche in molekulärer Zwischenmasse zerstreut liegen, und dass diese Schicht die Bedeutung undeutlich geschiedener Zellen habe, welche durch Ausscheidung die homogene Cuticula bilden. Die Matrix enthält ferner die körnigen Hautpigmente, doch ist auch die Cuticula öfters von diffusem, röthlichen, gelben oder blauen Farbestoff durchdrungen. (Cuticula und Matrix von Cyclopsine castor siehe an Fig. 1 bei a und vielen anderen Stellen.) Nach Zenker sollen die Muskeln, indem sie sich an die Chitinhaut ansetzen, dieser „ein zelliges Ansehen geben,“ was ich nicht zu bestätigen wüsste.

Im Hinblick auf das Muskelsystem zeichnen sich die Cyclopiden von den verwandten Familien, wie z. B. den Daphniden durch die Raschheit und Kraft ihrer Bewegungen aus, womit wohl im Zusammenhange steht, dass die contractilen Elemente, die „sarcous elements“ grösser und schärfer gerandet sind, als bei den übrigen Entomostraca und unter allen Muskeln ist wieder, worauf auch Claus hinweist, der im mittleren Abschnitte der männlichen Antenne gelegene am schärfsten conturirt. Das Lückensystem in den Muskel-

---

1) Es waren mir dazumal die Aufsätze des erstgenannten Forschers „Das Genus Cyclops und seine einheimischen Arten“ und „Weitere Mittheilungen über die einheimischen Cyclopiden“ ibid. 1857, in welchen Cyclops quadricornis in eine Anzahl neuer Arten aufgelöst wurde, noch nicht bekannt, so dass ich mich an die ältere Bezeichnung halten muss.

bündeln zeigt sich ebenfalls ganz klar und ich will auch bei dieser Gelegenheit auszusprechen nicht unterlassen, dass ich die Angaben, welche ich über dies von mir aufgefundene Lückensystem in Müller's Arch. 1856, dann im Canstatt'schen Jahresberichte für 1856 und in dem Lehrbuch d. Histologie veröffentlicht habe, noch durchaus vertrete.

Kaum zu beseitigende Hindernisse stellen sich in den Weg, wenn man das Nervensystem nach seiner vollen Verbreitung erforschen will. Zenker, welcher diese Schwierigkeit auch gefühlt hat, beschreibt indessen nicht bloss einen grossen, breiten Gehirnknoten, sondern auch fünf den Fusspaaren entsprechende Bauchganglien, die durch dicht anliegende Stränge miteinander verbunden sind. Weiter nach rückwärts folgen noch einige kleinere Schwanzganglien, welche die Fortsetzung des Bauchstranges sind. Das Gehirn entsende kurze Augennerven, der Bauchstrang zarte Nerven zu den Füssen. Das letzte Bauchganglion gebe zarte Nerven ab, welche das Abdomen versorgen, endlich soll noch nahe dem After, oberhalb des Darmes ein eigenes Ganglion liegen. Der Nervenstrang der C. castor sei gelb, der von C. quadricornis glashell, in beiden Fällen so durchsichtig, dass er sehr wenig kenntlich sei. Mir ist es bis jetzt nicht gelungen, das Nervensystem so ausführlich zu ermitteln, als genannter Autor es schildert. Mit Sicherheit erblicke ich, zumal an durchsichtigen, auf dem Rücken liegenden Exemplaren von Cyclopsine castor das Gehirn (vergl. Fig. 3). Die Hauptmasse desselben nimmt den Raum vor dem Schlunde ein und dieser (a) wird zu beiden Seiten eng von kurzen, dicken Commissuren umgeben, ohne dass ihre Vereinigung zu einem hinteren Ganglion mit gehöriger Schärfe zu sehen war. Nach vorn verlängert sich das Gehirn in einen unpaaren starken Schenkel (c), dem am Ende das Sehorgan (d) aufsitzt (Augennerv); weitere Augennerven, welche vielleicht „ausserordentlich zart und kurz" wären und etwa eine Analogie mit den Verhältnissen am zusammengesetzten Auge der Daphniden darböten, sind nicht vorhanden. Von der Reihe der Ganglien, welche nach Zenker am Bauche herablaufen, sehe ich nichts und nur an sehr durchsichtigen Thieren zeigte sich vom Segment des vorletz-

ten Beinpaares an ein median verlaufender starker Nerv, der nach rechts und links einen Ast in das Segment des letzten Beinpaares, dann an das erste des Schwanzes abgab, worauf er sich gablig theilte. Dieser Nerv konnte allerdings in Anbetracht seiner Stärke und seines Verlaufes die Rolle eines Bauchstranges spielen, aber von Ganglien war keine Spur zugegen. Der Nerv hatte ein blasses Ansehen und besass in grossen Abständen einige eigenthümliche stark entwickelte und in die Länge gezogene Kerne, von denen mir zweifelhaft blieb, ob sie der Nervensubstanz oder dem Neurilem angehörten.

Hören wir nun Claus über das Nervensystem der Copepoden, so erfahren wir, dass auch er in der Erkenntniss nicht weiter gekommen ist, als Schreiber dieses, ja bezüglich des Gehirns scheint er die Umrisse und Gliederung desselben noch etwas weniger genau bestimmt zu haben, denn er spricht von dem Vorhandensein eines paarigen „oder" unpaarigen Ganglions unterhalb der Augen. Auch scheint er den vom Gehirn zum Auge aufsteigenden Schenkel nicht bemerkt zu haben. Ich verweise anstatt weiterer Erörterungen auf die beigegebene Abbildung des Gehirns Fig. 3, und füge nur erklärend bei, dass der das Sehorgan tragende Fortsatz des Gehirns, welchen ich oben Sehnerven genannt habe, von derselben Structur wie das Gehien selber ist, sich demnach hierin analog den paarigen Schenkeln verhält, welche bei den Daphniden sich vom Gehirn weg zur Bildung des Augenganglions erheben. Die von mir vielfach aber immer vergeblich aufgesuchten Bauchganglien anlangend, so muss auch Claus gestehen, dass es ihm unmöglich gewesen sei „selbst nach Einwirkung erhärtenden Reagentien eine Anschauung davon zu gewinnen." (Zenker versichert das Nervensystem an einem grossen Cyclops quadricornis förmlich „präparirt" zu haben.) Alles was Claus sah, beschränkte sich auf den auch von mir beobachteten Nerven, „der innerhalb des letzten Thoracalringes und des ersten Abdominalsegmentes genau in der Mittellinie verläuft. An seinem oberen Ende zeigte er deutlich eine Verdickung und gab an die rudimentären Füsse seitlich zwei Zweige ab, nach dem Abdomen zu sich mehr und mehr verjüngend."

Ueber das Sehorgan der Cyclopen hegt Claus die Vorstellung, dass dasselbe dem zusammengesetzten Auge der Daphniden entspreche, letzteres sei nur „eine höhere Entwickelung des Cyclopenauges." Ich kann diesen Vergleich nicht billigen, halte ihn vielmehr für unrichtig, da sich mit gutem Grund behaupten lässt, dass die Cyclopiden kein Analogon des zusammengesetzten Daphnidenauges besitzen, sondern dass ihr Sehorgan einem weiter entwickelten Nebenauge der Daphniden gleichwerthig sei. Die nämliche Auffassung spricht auch Gegenbaur aus, wie aus dessen Mittheilungen über die Organisation von Sapphirina hervorgeht [1]. Das Sehorgan der Cyclopen sei nur das entwickelte „Larvenauge" (so nennt er das Nebenauge) der Daphniden, Phyllopoden, Argulinen, Sapphirinen. — Die früheren Beobachter hatten, wohl in Folge der angewandten geringen Vergrösserung, gemeint, das Auge sei ein unpaares Organ, während die Späteren richtig sahen, dass es einen paarigen Charakter habe und ich will beisetzen, dass der paarige, braunröthliche Pigmentbecher eine dreilappige, nervöse, aus Ganglienmasse bestehende Grundlage habe, worüber man Fig. 2 ansehen möge. Der lichtbrechende Körper, dem Zenker, gewiss mit Unrecht, eine zellige Structur zuschreibt, ist in Uebereinstimmung mit den von mir wahrgenommenen Krystallkörpern im Nebenauge der Daphniden von zartem Habitus und steht an Glanz den Krystallkörpern des zusammengesetzten Auges entschieden nach.

Am Auge von Cyclopsine castor bemerkt man zweierlei Bewegungen, einmal ein fortwährendes leises Zittern, so lange das Thier unbehelligt ist, welche Bewegung ich von der Wirkung des Blutstromes ableite und sie demnach für eine passive halte, um so mehr als gerade um das Auge herum sich ein grösserer Blutraum befindet. Dann aber sieht man noch eine andere krampfhaft starke Seitwärtsbewegung des Sehorgans, wenn man z. B. einen Tropfen Branntwein dem Wasser zusetzt und diese Bewegung geschieht durch die Contraction zweier Muskeln (h), welche von seitwärts schräg zum Auge treten. Auch Claus kennt diese Muskeln.

---

1) Müller's Archiv f. Anat. u. Phys. 1858. S. 74.

Der Nahrungskanal von Cyclopsine castor zerfällt wie jener der Daphniden in drei Abtheilungen, in den Schlund, Magen und Darm. Der von der Mundöffnung aufwärts steigende Schlund springt, was bisher nicht beachtet worden zu sein scheint, deutlich mit einer zapfenartigen Verlängerung in den Magen vor (vergl. Fig. 1), also ähnlich wie bei den Daphniden, und zeigt eine scharfe Intima, von der ich annehmen würde, dass sie im gefalteten Zustande Zenker veranlasst habe, dem Innern des Oesophagus „Chitinstückchen" zuzuschreiben, wenn nicht die hierauf bezügliche Abbildung bei diesem Autor (a. a. O. Fig. 10, b. auf Taf. VI „Zahngerüst im Schlunde") eine solche Vermuthung zurückweisen würde. Ich habe indessen nie etwas, das einer derartigen Schlundbewaffnung ähnlich gesehen hätte, wahrgenommen.

Der Magen, welcher bei den Schriftstellern verschieden genannt wurde („Magen" bei Jurine, „Darm" bei Zenker, „Chylusdarm" bei Claus) ist die längste Partie des Tractus und hat, was Aufmerksamkeit verdient, nach der Beschaffenheit seiner Zellenlage mehrere von einander unterschiedene Regionen. Am vordersten oder ersten Drittheil sind die Zellen von klarem Aussehen, ihr Inhalt ist eine farblose, feinkörnige Masse; über die Zellen zieht eine deutliche Intima weg. Das zweite Drittel des Magens sticht davon erheblich ab: hier ist die Intima so zart und weich geworden, dass sie fast als geschwunden zu betrachten wäre, die Zellen hingegen haben an Umfang gewonnen und sind mit gelblich gefärbten Fettkügelchen (Fig. 1, d) angefüllt, repräsentiren mit anderen Worten die Leber, allein bei vielen Thieren hat ein Theil dieser Zellen, anstatt der Fettkügelchen einen ganz anderen Inhalt, kleine Concremente nämlich (Fig. 1, e), die bei auffallendem Lichte schmutzig gelb und schwärzlich bei durchfallendem sind. Theilweise erscheinen sie zu grösseren Klümpchen zusammengebacken. In concentirter Essigsäure vergingen sie nach einigen Minuten. Bei jüngern Thieren, die zwar ihrer äusseren Gestalt nach vollkommen ausgebildet, aber noch ohne Genitalentwickelung waren, sah man alle „Leberzellen" mit solchen Concrementen angefüllt.

Diese Beobachtungen, welche ich wörtlich meiner „Naturgeschichte der Daphniden“ entnehme, wurden im Frühjahre 1857 gewonnen und vervollständigen die Angaben, welche ich früher [1] über das Vorkommen von Harnconcrementen in Zellen des Nahrungskanales von Cyclopslarven gemacht habe. Es freut mich, dass Claus diese Harnabscheidungen nicht bloss für die Larven bestätigt, sondern auch bezüglich des ausgewachsenen Thieres von Cyclopsine castor ausreichend darthut. So unterscheidet auch er zwischen Leberzellen und Harnzellen, wovon die ersten mit (gelblichen) Fetttropfen gefüllt sind, während die anderen eigenthümliche Concremente in sich bergen, „die in ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften durchaus mit Harnconcrementen übereinstimmen“ und was ich ebenfalls sah, sehr häufig sind die Harnconcremente im Rectum angeschoppt, um mit dem Kothe nach aussen entfernt zu werden [2]. Zu der Zeit, als ich die Cyclopslarven untersuchte, hatte ich nichts davon gewusst, dass auch beim ausgewachsenen Thier solche Harnzellen zugegen seien, und desshalb die Bildung „Primordialniere“ genannt; jetzt hat sich gezeigt, dass die fraglichen Zellen mit ihren Harnanhäufungen als Niere überhaupt aufzufassen seien.

Ich kann nicht umhin, auch an diesem Orte darauf hinzuweisen, dass die bei Cyclopsine castor erkannten Verhältnisse wichtig sind bezüglich der verschiedenen Secrete, welche die Malpighischen Gefässe der Insecten abscheiden. Auch in diesen Organen liefern die Epithelzellen sehr allgemein einen doppelten Stoff: Galle und Harn. Der Vorgang, welcher bei den Insecten in die Epithelzellen von Anhängseln des Darmrohres gelegt ist, erfolgt bei Cyclopsine

---

1) Ueber d. Bau u. d. system. Stellung d. Räderth., Zeitschr. f. wiss. Zoologie 1854.

2) Derlei Beobachtungen werden nicht vereinzelt bleiben und schon jetzt zeigt Claus in seiner neusten Schrift: über den Bau und die Entwickelung parasitischer Crustaceen, Marburg 1858 an, dass er auch bei Chondracanthus gibbosus einen gleichen Zelleninhalt gefunden habe. Viele Zellen des Darmepithels waren mit krümlichen Concretionen gefüllt, die „wegen der Resistenz gegen Alkalien und Säuren als Harnconcremente“ zu betrachten seien.

und Cyclops bei Mangel von derlei Ausstülpungen in den Zellen des Darmkanales selber, so dass sich in ungezwungener Weise beide Organisationen miteinander vergleichen und aufeinander zurückführen lassen. Nicht alle Thiere einer Insectenspecies zeigen in den Malpighischen Gefässen immer die ganz gleichen Stellen mit Galle oder Harn gefüllt, sondern es wechselt nach den Individuen und auch darin nähern sich die Copepoden den Insecten, denn man stösst auf Exemplare von Cyclopsine castor, deren Magenzellen in der bezeichneten Gegend, anstatt mit Harnconcrementen gefüllt zu sein, nur bräunliche Gallenkörnchen zum Inhalte haben.

Am letzten Drittheil des Magens haben die Epithelzellen wieder einen farblosen, feinkörnigen Inhalt und sind daher ebenso hell wie am Magenanfang.

Der Magen schliesst sich durch eine Art Klappe (Claus sagt, durch eine sphincterähnliche Einschnürung) vom (Mast)-Darm ab. Letzterer mahnt in seiner Structur an den Schlund und öffnet sich auf der Rückenfläche des letzten Bauchsegmentes (Fig. 1, f.).

Dem ganzen Tractus kommt auch noch eine Muskelhaut zu und eine Art Serosa. Letztere enthält gerne blaues Pigment und steht in Verbindung mit einem netzförmigen „Fettkörper,“ dessen zum Theil verästigte Zellen besser an ausgehungerten Thieren nach dem Schwunde der Fettkugeln zu sehen sind. Auch die verschiedenen übrigen Eingeweide werden durch Ausläufer des Fettkörpers in ihrer Lage erhalten. Das Verhältniss der in den Körperräumen der Cyclopiden befindlichen Fetttropfen zu den Gewebstheilen hat Zenker verkannt, indem er annimmt, dass das in kleinen Körnchen (aus dem Darme) abgeschiedene Fett durch den ganzen Körper umhergeschüttelt werde, bis es endlich zu grösseren Tropfen zusammenfliesst und wo Platz ist, meist im vorderen Theile des Körpers, liegen bleibt. Ich nehme vielmehr mit Bestimmtheit wahr, dass die Beziehungen, welche die Fettkugeln zu einem verästigten, den Leib durchsetzenden Zellenwerk einhalten, dieselben sind, wie bei anderen Arthropoden, insofern Zellen, zum Theil untereinander verschmolzen und ästig ausgezogen das Aequivalent des Fettkörpers bilden und die Fettkugeln im Innern haben. Letztere

sind an frisch eingefangenen Thieren am grössten, verkleinern sich nach mehrtägiger Gefangenschaft, um dann ganz resorbirt zu werden. Ferner lässt sich, wenn man eine grössere Anzahl von Cyclopsinen auf das Verhalten der Fetttropfen betrachtet hat, gewahren, dass dieselben nach einer gewissen symmetrischen Vertheilung im Körper sich absetzen. Man besehe sich Thiere, welche auf dem Bauche liegen und man wird finden, dass zuvörderst über dem Magenanfang in der Längslinie des Körpers eine grosse unpaare Fettkugel aus dem mit der Serosa des Darmes continuirlich zusammenhängenden Zellennetz hervorleuchtet, darauf folgen nach hinten in regelmässiger Anordnung zu beiden Seiten des Nahrungskanales 4—6 Paar Fettkugeln, welche sehr allgemein der unpaarigen an Grösse nachstehen. Dass die Fettkugeln regelmässig gruppirt sind, hat auch Claus angedeutet, aber dass sie in Zellen eingeschlossen liegen, scheint ihm nicht minder entgangen zu sein.

Der eben genannte Autor gedenkt auch des eigenthümlichen von Zenker zuerst erwähnten Organes, welches aus einem gewundenen Kanale bestehend seitlich und unter der Kopfschale steckt, ohne jedoch etwas über die morphologische und physiologische Bedeutung desselben zu äussern. Ich habe mich über diese „Drüse“ in der „Naturgeschichte der Daphniden“ näher ausgesprochen und möchte darauf verwiesen haben. Hier nur noch die Bemerkung, dass die Worte von Claus, „möglich, dass diese Drüse morphologisch einer einzelnen Zelle entspricht“ kaum im Ernste gemeint sein können, da man sich bei den nahe verwandten Daphniden leicht überzeugen kann, dass der Kanal aus Tunica propria und zelligem Wandbeleg besteht. Das Organ (Fig. 1, g) ist nicht bloss bei Cyclops und Cyclopsine, sondern auch bei Harpacticus deutlich wahrzunehmen und überall ist die Lichtung des Kanals einfach, nie areolär. Ob und wo die „Drüse“ ausmündet, ist mir unbekannt geblieben. Zenker sagt, es scheine der Kanal in der Nähe des Mundes nach aussen sich zu öffnen, setzt indessen bei: „der Ort lässt sich jedoch nicht genau dafür angeben.“

Wendet man den Blick auf die Blutbewegung, so ist es merkwürdig genug, dass während Cyclopsine ein deut-

liches Centralorgan des Kreislaufes besitzt, Cyclops und Harpacticus eines Herzens entbehren. Das Herz bei Cyclopsine liegt am Rücken (Fig. 1, i) des vierten Körpersegmentes (nach Claus „halb im ersten, halb im zweiten Thoracalsegment") und wird gewöhnlich einfach als ein sackförmiger, musculöser Schlauch bezeichnet, doch bietet es näher und von der Seite besehen, eine birnförmige Gestalt dar, den Stiel nach vorn gekehrt. Eine hintere Spaltöffnung ist mit Leichtigkeit zu erblicken, die vordere direct zu sehen, wollte mir nicht gelingen, doch stellt ohne Zweifel der Stiel das Ostium arteriosum vor. Dieses Herz pulsirt äussert rasch, es ist wie in einem fortwährenden schnellen Zittern begriffen und da es (beim Weibchen) durch feine Fäden an den Eierstock geheftet ist, so zittert auch dieses Organ mit. Nebenbei sei bemerkt, dass man auch noch Fäden unterscheidet, durch welche das Herz mit der Serosa des Darmes und dem Fettkörper in Verbindung steht.

Nie traf ich ein Thier, in dessen Blutflüssigkeit zellige Elemente suspendirt gewesen wären und ebenso erging es dem jüngsten Beobachter, der daher auch den Copepoden Blutkügelchen geradezu abspricht. Nur Zenker erwähnt einen Fall, wo bei einer Cyclopsine Blutkörperchen in Menge zugegen waren, doch lässt diese Claus nicht als Blutkörperchen gelten, sondern erklärt sie für pflanzliche Gebilde „höchst wahrscheinlich einzellige Pilze," die er sehr oft im Innern der Cyclopen vorfand.

Die Blutflüssigkeit erscheint zwar gewöhnlich ganz klar und farblos, aber bei eben eingefangenen, gut genährten Thieren hat sie einen unverkennbaren Stich in Gelbe. Mit Recht heben beide mehrmals genannten Autoren hervor, dass bei Mangel eines Herzens im Körper von Cyclops und Harpacticus die lebhaften, ziemlich regelmässig wiederkehrenden Verschiebungen des Darmes auf die Bewegung der Blutflüssigkeit einen grossen Einfluss ausüben müssen.

Bezüglich der Athmung werden wohl alle neueren Beobachter die Ansicht theilen, dass besondere Respirationsorgane mangeln und der Verkehr zwischen Blut und Wasser durch die ganze Körperoberfläche geschehe.

Am weiblichen Geschlechtsapparat unter-

scheidet Claus bei Cyclopsine eine „Keimdrüse“ und „Eierschläuche,“ dem ersteren Organ falle die Bereitung der Eikeime zu, in den letzteren komme die Bildung des Dotters und die weitere Entwickelung des Eies zu Stande. Bei Cyclopsine mehr als bei Cyclops sei demnach eine scharfe Trennung zwischen Keim- und Dotterstock zu finden. Obschon ich nun durchaus das Thatsächliche dieser Darstellung zu bestätigen habe, so möchte ich doch bezüglich der Deutung etwas abweichen. Ich sehe bei Cyclopsine castor am Rücken ein unpaares, birnförmiges, mit der Spitze durch Fäden an die Serosa des Darmes befestigtes Organ (Fig. 1, k), welches die Eikeime oder helle runde Zellen mit ebenso beschaffenem Nucleus enthält; der Gang, welcher jederseits von diesem „Keimstock“ bis zur äusseren Geschlechtsöffnung führt, enthält weiter entwickelte Eier, wobei aber der körnige Dotter nur als umgewandelter und mit dem Wachsen der Eizelle fortgebildeter Inhalt der Zelle sich kund giebt, daher keineswegs von aussen um den primären Eikeim sich herumlegt. Somit wäre nach meinem Dafürhalten die Existenz eines besonderen Dotterstockes, in welchem die Dotterelemente bereitet und dem Eikeime zugeführt werden, kaum anzunehmen, während bei den Daphniden eine solche Trennung in Keimstock und Dotterstock scharf ausgesprochen ist; bei letzteren entsteht auch, wie ich beobachtet habe, die Dotterhaut erst im Brutraume, bei den Cyclopiden hingegen nach Claus im unteren Theile des Eierschlauches.

Der Hoden (Fig. 4, a), ebenfalls ein unpaarer Körper von birnförmiger Gestalt, liegt am Rücken, vor dem Herzen. Den Inhalt desselben bilden helle, rundliche Zellen und da nach dem vorderen Theile des Hodens zu, wo der Ausführungsgang abgeht, die Zellen dichter angehäuft sind, so sieht hier das samenbereitende Organ dunkler aus. Der Ausführungsgang, von dem ich eigentlich nie die Art und Weise, wie er am Hoden beginnt, mit wünschenswerther Klarheit gesehen habe (nach Zenker entspringt er mit einer Art Ventil), vollführt, indem er zuerst nach hinten, dann wieder nach vorne sich wendet, um schliesslich doch wieder die Richtung nach rückwärts zu nehmen, einige Biegungen. Anfänglich ist er ein dünner, mit zarter Wand ausgestatteter und

noch unreife Zoospermien einschliessender Kanal, dann erhält er plötzlich dicke Wandungen, was davon herrührt, dass eine drüsige Lage denselben ringsum einhüllt. Der Drüsenbesatz hat im Beginne buchtige, man kann sagen, folliculäre Conturen (Fig. 4, c), weiter unten verschmelzen die Drüsenelemente zu einer gleichmässigen Schicht. Die Drüsen („Schleimdrüsen" bei Zenker) betheiligen sich wesentlich an der Bildung der durch v. Siebold berühmt gewordenen Spermatophoren; sie liefern eine aus lauter gleichgrossen Körnchen bestehende Masse, die in Verbindung mit einer Partie von Samenelementen einen wurst- oder flaschenförmigen Körper erzeugt. Dergleichen unreife Spermatophoren erlangen ihre letzte Ausbildung in dem durch die drüsigen Wandungen sehr verdickten Endtheil des Samenausführungsganges. Hier scheiden sich neue feingranuläre Kugeln rings um die Spermatophoren ab und endlich als letzte Umhüllung kommt eine feste, homogene Haut hinzu, die bei guter Vergrösserung zarte Längslinien oder Andeutungen von Schichten zeigt. Die Kugeln, welche zunächst unter dieser Haut liegen, quellen nicht bloss, sobald Wasser auf die Spermatophore wirkt, zu klaren Blasen auf und nehmen einzelliges Aussehen an, sondern ich sah auch mehrmals, dass jede dieser Blasen einen scharfglänzenden nucleusartigen Körper enthielt, sie sich daher wie echte Zellen darstellen, wie ein Epithel, dass die Haut der Spermatophore innen auskleidet und auch zurückbleibt, nachdem der übrige Inhalt ausgetrieben ist. Zwischen diesem Epithel und der Körnermasse ist noch eine helle, lichte Zone, wohl herrührend von einer structurlosen gallertartigen Substanz. Die frischen fertigen Zoospermien sind klare, leicht spindelförmige Körper mit einem gewissen Fettglanze.

Die ausführlichen Mittheilungen von Claus über den männlichen Apparat und die Entstehung der Spermatophoren bei Cyclopsine castor stimmen in der Hauptsache mit meinen Wahrnehmungen überein, nur vermisse ich z. B. auf Fig. 55, die männliche Cyclopsine castor in seitlicher Lage versinnlichend, die gelappten drüsigen Anhänge in der Gegend, wo der Ausführungsgang des Hodens aufhört schmächtig zu sein. Auch kann ich es nicht gelten lassen, wenn er die reifen Zoo-

spermien „granulirte Körperchen“ nennt und in dieser Art (a. a. O. Fig. 54) abbildet, denn nach meiner Erfahrung sind sie zwar in ihren Jugendzuständen von körniger Beschaffenheit und können es auch später nach Einwirkung von Wasser etc. wieder werden, aber das reife, frische, nicht durch äussere Einflüsse veränderte Zoosperm ist, wie schon angegeben, ein helles, schwach spindelförmiges, glänzendes Gebilde. Was die Zoospermien von Cyclops betrifft, über dessen männliche Geschlechtsorgane unser Autor ebenfalls nähere Auskunft giebt, so beschreibt er sie in ähnlicher Weise, als es früher (Lehrbuch der Histologie) von mir geschehen ist. — Die Spermatophoren von Cyclops, welche ich aus dem männlichen Körper zur Ansicht hatte, waren etwas einfacher als bei Cyclopsine, sie hatten die Gestalt rundlich ovaler Beutel mit kurzem Stiel, zeigten eine helle, dicke Hülle, dann im Grunde des Beutels eine wasserklare vacuoläre Substanz (Austreibestoff) und nach vorne die Masse der Zoospermien.

Zum Schlusse sei auch noch vorgebracht, dass die Cyclopiden mitunter zu mehreren Exemplaren (bis zu 4) sich zusammenketten und so mit einander herumschwimmen. Nicht bloss Individuen einer und derselben Art, sondern selbst verschiedener Species gehen diese Verbindung untereinander ein, ich sah Cyclops quadricornis und Cyclopsine castor zusammenhängend umhertreiben. Es erinnert dies Betragen an gewisse Räderthierarten, von denen dasselbe kekannt ist und wohl irrthümlich auch schon für Paarung gehalten wurde.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. IV.

Fig. 1. Cyclopsine castor, Weibchen, im Umrisse und von der Seite gesehen.
- a. Matrix der Cuticula.
- b. Stammmuskeln.
- c. Auge.
- d. Gallenzellen der Magenwand.
- e. Harnzellen der Magenwand.
- f. After.

g. Schalendrüse.
h. Augenmuskel.
i. Herz.
k. Eierstock.

Fig. 2. Das Auge isolirt und etwas stärker vergrössert als auf der vorigen Figur.

Fig. 3. Der Kopf von Cyclopsine castor von unten gesehen.

a. Schlund im Querschnitt.
b. Oberhalb des Schlunds gelegene Partie des Gehirns.
c. Unpaarer Fortsatz, welcher das Auge trägt (Augennerv).
d. Auge.

Fig. 4. Zum männlichen Geschlechtsapparat desselben Thieres.

a. Hode.
b. Samengang.
c. Drüsige Anhänge.

Die Fortpflanzung der Rindenläuse.

Ein weiterer Beitrag zur Kenntniss der Parthenogenese.

Von

Rud. Leuckart.

(Hierzu Taf. V.)

In meiner kleinen Schrift über den Generationswechsel und die Parthenogenese der Insekten (Frankfurt 1858) habe ich den Nachweis geliefert, dass auch bei den Coccinen und verwandten Thieren eine spontane Entwickelung der Eier vorkomme. Unter letzteren führte ich namentlich das Gen. Chermes an, das gewöhnlich von den Entomologen den Aphiden zugerechnet wird und diesen Thieren im Ganzen auch wohl am nächsten stehen dürfte, obwohl es in mancher Beziehung den Uebergang zu den Coccinen vermittelt.

Was ich damals über Chermes mittheilen konnte, bezog sich übrigens ausschliesslich auf die eine flügellose Generation dieser sog. Rindenläuse. Ich hatte mich davon überzeugt, dass alle Individuen dieser Generation weiblichen Geschlechts waren und ohne männliche Beihülfe entwicklungsfähige Eier legten. Die geflügelten Individuen waren bis auf einige wenige Exemplare von Ch. laricis, die gleichfalls als jungfräuliche Weibchen erkannt wurden, in jener Zeit noch nicht zur Untersuchung gekommen.

In der Hoffnung, meine Beobachtungen auch auf die letzteren ausdehnen zu können, und damit eine Einsicht in die ganze Fortpflanzungsgeschichte dieser merkwürdigen Thiere zu gewinnen, blieben meine Mittheilungen über Chermes überhaupt etwas kurz und aphoristisch, gewissermassen nur ein Anhang zu den Beobachtungen über die Coccinen und die Aphiden mit viviparen Generationen.

Nachdem ich nun im Laufe des vergangenen Sommers den betreffenden Thieren vielfache Aufmerksamkeit geschenkt habe und, meiner Meinung nach, so ziemlich zu einem Abschlusse über dieselben gekommen bin, glaube ich meine Beobachtungen um so weniger zurückhalten zu dürfen, als sie uns nicht bloss einen neuen, interessanten Beitrag zur Kenntniss der Parthenogonese liefern, sondern auch auf manche andere längst bekannte Eigenthümlichkeiten aus dem Fortpflanzungsleben der Insekten einiges Licht werfen.

Bevor ich jedoch mit der speciellen Darlegung meiner Untersuchungen beginne, dürften ein Paar Worte über die Lebensgeschichte unserer Thiere am Platz sein, so weit diese sich bei einer bloss äusserlichen Beobachtung feststellen lässt und namentlich auch in den Werken von de Geer (Abhandl. zur Gesch. der Insekten Bd. III. 1780. S. 66—84. Tab. VIII), Kaltenbach (Monographie der Familien der Pflanzenläuse 1843. S. 123—206) und Ratzeburg (Forstinsekten, III. Theil, 1844. S. 195—205. Tab XII u. XIII) ausführlich nach eigenen Beobachtungen geschildert wurde *).

Wir handeln dabei zunächst von der gemeinen Tannenlaus, Ch. abietis L., die von den beiden letztgenannten Forschern in zwei Arten getrennt ist, Ch. abietis Kaltenb. = Ch. viridis R., und Ch. strobilobius Kaltenb. = Ch. coccineus R. Für uns hat die Unterscheidung dieser zwei Arten, die nach der Grösse und dem Sitze ihrer Gallen immerhin berechtigt sein mag, keine Bedeutung, denn beide auch äusserlich sehr nahe verwandte Formen verhalten sich in biologischer und anatomischer Beziehung so übereinstimmend, dass ich mich vergebens nach einem Unterschiede zwischen ihnen umgesehen habe. (Ich will dabei jedoch die beiläufige Bemerkung nicht unterlassen, dass meine Untersuchungen vorzugsweise an der ersteren dieser beiden Arten oder Abarten angestellt sind.)

Durch die Untersuchungen der genannten Entomologen

*) Die Abhandlung von Hartig (Germar's Zeitschrift für Entomol. III. S. 366 ff.) habe ich im Augenblicke nicht zur Hand gehabt und um so eher übergehen können, als deren Angaben vielfach — wenigstens für Ch. abietis — ungenau und irrthümlich sind.

ist es zur Genüge festgestellt, dass die Tannenlaus im flügellosen Zustande, als ein nur sandkorngrosses plumpes Insekt, unter der wärmeschützenden Decke eines weisslichen Wollkleides an der Basis der beschupplen jungen Tannenknospen überwintert. Erst im nächsten Frühjahre (April) beginnt unser Thierchen zu wachsen. Man findet dasselbe dann immer noch an der alten Stelle, unbeweglich, und überzeugt sich bei näherer Untersuchung, dass der Rüssel desselben tief in die Achse der erwachenden Tannenknospe eingesenkt ist. Dass unser Insekt die einzelnen Nadeln anstäche, wie Kaltenbach und auch de Geer behaupten, ist unrichtig; ich habe dasselbe nie anders als in der angegebenen Situation gesehen und möchte auch glauben, dass es in dieser bis zu seinem Tode beharrt, ohne jemals die Insertionsstelle seines Rüssels auffallend zu verändern. Dicht über dem Bohrloche beginnt schon um diese Zeit, noch vor Enthüllung der Knospe, die Achse des jungen Triebes mit den hier befestigten Nadeln zu schwellen; es beginnt damit die erste Anlage jener merkwürdigen ananasartigen Gallen, die, wie wir uns später überzeugen werden, der zweiten Generation unserer Thiere zum Wohnorte dienen.

Nachdem sich die Tannenlaus in den nächsten drei Wochen unter beständiger Grössenzunahme mehrmals gehäutet und dabei eben so oft ihr bekanntlich in einzelnen Fäden sich nach und nach als Sekret (Wachs?) aus der Körperhaut hervorschiebendes Wollkleid erneuert hat (Kaltenbach), beginnt, immer noch vor Enthüllung des jungen Triebes, die Eierlage. Die Eier werden mittelst eines kurzen Stieles hinter der Mutter an der Knospe befestigt, meist auch zugleich in abgestossene Wollfäden eingehüllt, und häufen sich hier allmählich in einer solchen Menge an, dass man gegen Ende der Eierlage, die freilich erst mit dem Tode der Mutter, wenn die ältesten Eier bereits ausgeschloffen sind, eintritt, nicht selten deren bis an 200 zählen kann *).

Das Ausschlüpfen der Jungen fällt in die zweite Hälfte des Mai, nachdem kurz vorher der junge Trieb mit der

*) Kaltenbach greift viel zu niedrig, wenn er die Zahl der von einer Mutter gelegten Eier „auf dreissig und mehr" schätzt.

am unteren Ende verkürzten und verdickten Achse durch die umhüllenden Schuppen nach Aussen hervorgebrochen ist. Die junge Brut verlässt alsbald die Stätte ihrer Geburt und begiebt sich in Masse nach vorn, um zwischen den dicht zusammengedrängten, geschwollenen Nadeln des verkürzten Triebes ein neues Unterkommen zu finden. Hier vollendet die junge Brut, was die Mutter begonnen hatte. Hunderte von Rüsseln senken sich in die saftigen Nadeln und unter der Einwirkung dieses fortwährenden Reizes schliessen sich die Nadeln zu jenem kugligen oder ovalen Köpfchen *), dessen wir oben als Aufenthaltsort der zweiten Generation gedacht haben. Eine Verwachsung der Nadeln, wie man sie wohl angenommen hat, findet nicht statt, obwohl die äusseren Ränder derselben dicht an einander schliessen. Auch im Innern bleiben zwischen den Nadeln zellenartige, ziemlich geräumige Höhlungen, die fast beständig von mehreren, mitunter einem Dutzend junger Läuse bewohnt werden.

Diese Thiere der zweiten Generation sind schlanker und beweglicher, als die überwinternden Individuen, von denen wir bei unserer Betrachtung ausgingen, scheinen auch keineswegs so continuirlich mittelst ihres Rüssels befestigt zu sein. Wenigstens sieht man bei Eröffnung einer Zelle fast in allen Fällen eine Anzahl frei im Innern befindlicher Thiere, während die übrigen an den Wänden der Zellen festhängen. Uebrigens bedecken sich diese Thierchen gleichfalls, wie die frei lebenden Mutterthiere, mit einem Wollflaume, nur dass derselbe sehr viel kürzer bleibt. Gleich den Mutterthieren unterliegen sie auch bei Zunahme ihres Körpervolumens einer mehrfachen Häutung, ohne dabei jedoch ihr früheres Aussehen merklich zu verändern. Gegen Ende Juli verwandeln sich die früheren Larven in Puppen; sie zeigen jetzt Flügelscheiden und sind alle, fast unbeweglich, mit angezogenen Beinen an der Wand ihrer Zellen durch Hülfe des Rüssels befestigt. Nach etwa 14 Tagen ist die Meta-

[illegible]

*) Sehr häufig sind diese Gallen übrigens excentrisch an dem Triebe befestigt und dann natürlich weniger regelmässig gerundet. Vielleicht ist die Tannenlaus in solchen Fällen mit ihrem Rüssel nicht bis zur Mitte der verkürzten Achse vorgedrungen.

morphose vollendet; die Zellen der Galle öffnen sich, indem die einzelnen, allmählich immer mehr austrocknenden Nadeln von einander weichen, und aus den klaffenden Spalten hervor schlüpft, meist bei Sonnenschein, die Schaar der wieder beweglich gewordenen Puppen. Dieselben besteigen die benachbarten Nadeln, klammern sich mit den Beinen fest und verwandeln sich nach wenigen Minuten durch nochmalige Häutung in beflügelte blattlausartige Geschöpfe, die noch eine Zeit lang dicht gedrängt an den Nadeln sitzen bleiben, sich aber dann nach allen Richtungen hin verbreiten.

Nach einigen Tagen findet man einzelne dieser Blattläuse mit dachartig ausgebreiteten Flügeln abgestorben hin und wieder an den Nadeln, unter ihnen ein kleines Häufchen gestielter Eier, eingehüllt zum Theil in die dem Abdomen der Mutter anhängenden Wollhaare. Die Jungen, die nach einigen Wochen aus diesen Eiern ausschlüpfen, zerstreuen sich und suchen einzeln, selten zu zweien oder mehrern, die benachbarten, ausgebildeten Knospen, um an diesen, wie oben dargestellt ist, zu überwintern und im nächsten Jahre, bei reichlicherer Ernährung, eine neue Nachkommenschaft zu erzeugen.

Was wir über die Tannenläuse bis jetzt wissen, beschränkt sich auf die voranstehenden Bemerkungen. Noch Niemand hat, trotz allen Beobachtungen, die Begattung unserer Thiere gesehen, noch Niemand mit Bestimmtheit ein Männchen nachgewiesen. Eine blosse Vermuthung ist es, wenn man dem Eierlegen der beflügelten Thiere eine Begattung vorhergehen lässt; nicht mehr, als eine Vermuthung, wenn Ratzeburg (a. a. O. S. 201) die kleineren Individuen dieser beflügelten Generation als Männchen betrachtet und die gestreckte Form des Hinterleibs, so wie die Anwesenheit einer beim Drücken zwischen dem Pressschieber vortretenden stumpfen Ruthe als charakteristische Attribute ihres Geschlechts ansieht. Noch heute sind über die Fortpflanzung der Tannenläuse dieselben Fragen zu beantworten, die de Geer am Ende seiner Darstellung von der Naturgeschichte dieser Thiere aufwirft.

Es freuet mich, dass meine Untersuchungen mich in den Stand setzen, über die fraglichen Verhältnisse eine be-

stimmtere Auskunft zu geben. Allerdings fällt dieselbe nicht zu Gunsten einer Annahme aus, die noch vor kurzer Zeit als unumstössliches Gesetz galt und auch die früheren Beobachter unserer Thiere bei ihren Vermuthungen influenzirte.

Ich habe mich davon überzeugt, dass die Fortpflanzung unserer Tannenläuse in beiden Generationen auf parthenogenetischem Wege, durch spontane Entwickelung der Eier, vor sich geht.

Obwohl ich reichlich ein Paar Hundert unserer Thiere untersuchte, ist mir niemals bei denselben ein Männchen aufgestossen. Alle Individuen, ungeflügelte und geflügelte, grosse und kleine waren Weibchen und zwar jungfräuliche Weibchen. So verhielten sich nicht bloss die vor dem Eierlegen eingefangenen Thiere, sondern auch die Eierlegerinnen, selbst diejenigen, deren Eier schon deutlich Spuren der beginnenden Entwickelung, ja selbst schon ausgebildete Embryonen in sich einschlossen. Mehr als einmal habe ich die Eier solcher jungfräulichen Thiere isolirt und dann später ausschlüpfen sehen.

Nach solchen Beobachtungen kann kein Zweifel sein, dass sich die Tannenläuse in der Regel ohne Männchen fortpflanzen. Ob aber die Männchen überhaupt fehlen, ob sie bloss von Zeit zu Zeit, unter gewissen günstigen Verhältnissen, zum Vorschein kommen und dann die Weibchen befruchten, muss ich unentschieden lassen, doch will es mir fast scheinen, als wenn gewisse anatomische Verhältnisse, über die ich später zu berichten habe, bis zu gewissem Grade die erstere Vermuthung glaublich machten.

Es ist jedoch nicht bloss die gemeine Tannenlaus, Ch. abietis, die sich in dieser Weise verhält.

An den jungen Trieben der Föhre beobachtete ich gegen Ende April einige Male eine flügellose Tannenlaus (Ch. piceae Ratzeb.?), die den Individuen der ersten Generation von Ch. abietis ausserordentlich ähnlich war, sich aber theils durch eine dunklere, fast schwarze Färbung, theils auch durch eine viel unbedeutendere Grösse von derselben unterschied. Ueber die Lebensgeschichte dieser Art kann ich nichts angeben; ich habe später vergebens an den inficirten

Bäumen nach Gallen gesucht und muss es unentschieden lassen, ob unser Thier, was allerdings sehr wahrscheinlich ist, wie Ch. abietis, später eine zweite geflügelte Generation producirt. Aber das weiss ich, dass alle untersuchten Individuen, unter denen mehrere mit bereits abgelegten, übrigens nur wenig zahlreichen Eiern, sich als unbefruchtete Weibchen erwiesen, ganz wie die entsprechenden Zustände von Ch. abietis.

Ein Gleiches kann ich von der nahe verwandten Phylloxera coccinea Heyden behaupten, von der ich Anfangs Juli zahlreiche ungeflügelte Weibchen mit ringförmig abgelegten Eiern an der Unterfläche der Eichenblätter antraf. Auch hier enthielten die älteren Eier (etwa (30—40 Stück) einen zum Theil schon weit entwickelten Embryo, obwohl keine Spur von Sperma bei den Müttern zu finden war. Frühere Beobachter haben die Existenz dieser ersten Generation von flügellosen Weibchen übersehen; sie sprechen von geflügelten Thieren, die im August und September zum Vorschein kämen und ihre Eier ganz in derselben Weise, wie die flügellosen Weibchen, an den Eichenblättern befestigten. Leider ist es mir nicht geglückt, diese geflügelten Phylloxeren aufzufinden; ich habe jedoch kaum einen Zweifel, dass dieselben sich gleichfalls ausnahmslos als weibliche Thiere würden erwiesen haben. Nach aller Analogie sind diese beflügelten Individuen die Nachkömmlinge der von mir beobachteten flügellosen Formen, die ihrerseits der ersten Generation von Chermes entsprechen und entweder als junge Thiere oder, wie die spätere Zeit ihres Auftretens fast glaublich macht, als Eier werden überwintert haben.

Ist letztere Vermuthung gegründet, dann würde sich unsere Phylloxera hierin übrigens nicht bloss von Chermes abietis, sondern auch von Ch. laricis unterscheiden *), der sie sonst, durch Form und Lebensweise (Aufenthalt an der Oberfläche der Blätter und Unfähigkeit der Gallenbildung) am nächsten steht.

---

*) Es war ein Irrthum, wenn ich in meiner Abhandlung über Generationswechsel und Parthenogenese der Insekten von Ch. abietis die Eier überwintern liess.

Für letztere gilt übrigens, in Betreff der Fortpflanzungsverhältnisse, dasselbe, wie für die übrigen vorher betrachteten Arten. Auch die Lärchenlaus zeigt in beiderlei, ungeflügelten und geflügelten Individuen immer nur das eine weibliche Geschlecht; sie besteht, so weit ich sie kenne, beständig nur aus parthenogisirenden Jungfrauen.

Was jedoch das Verhältniss betrifft, in dem diese beiderlei Individuenformen zu einander stehen, so ist mir solches nicht so klar geworden, als bei Ch. abietis. Doch scheint es fast, als wenn sich Ch. laricis in dieser Beziehung etwas abweichend verhält. Nach den Angaben Kaltenbach's und Ratzeburg's unterliegt es freilich keinem Zweifel, dass die an den noch unentwickelten Knospen überwinternden winzigen Thierchen sich zunächst nur zu ungeflügelten Individuen entwickeln, allein eben so gewiss ist es, dass die beflügelten Individuen hier schon sehr frühe auftreten und eine längere Zeit hindurch zusammen mit unbeflügelten Weibchen vorkommen. Ich fand solche geflügelte Individuen bereits Ende Mai, nachdem einige Wochen vorher die ersten, hier aber immer nur in geringer Menge abgelegten Eier angetroffen waren. Ueberdiess entstehen nach den Beobachtungen Ratzeburg's aus den Eiern der ersten Generation hier nicht ausschliesslich geflügelte Individuen, wie bei Ch. abietis, sondern auch zugleich ungeflügelte, die sich jedoch äusserlich von den ungeflügelten Stammthieren etwas unterscheiden und in demselben Jahre noch eine dritte Generation produciren sollen. Dass die beflügelten Individuen Eier legen, wie die unbeflügelten, ist Ratzeburg unbekannt geblieben; ich habe mich davon indessen auf das Bestimmteste überzeugt, muss aber bemerken, dass die Zahl dieser Eier noch hinter der der unbeflügelten Weibchen zurückbleibt.

Durch die grössere Menge der aufeinander folgenden Generationen, so wie dadurch, dass diese Generationen, wenigstens theilweise, durch beflügelte und unbeflügelte Individuen zugleich repräsentirt werden, nähert sich Chermes abietis in augenscheinlicher Weise den Fortpflanzungsverhältnissen der gewöhnlichen Aphiden, nur dass die viviparen Individuen, wie auch bei Chermes, von eierlegenden Weib-

chen vertreten sind und männliche Individuen ganz (oder doch wenigstens in der Regel ganz) ausfallen.

Bevor wir jedoch diese Unterschiede und Analogieen weiter verfolgen, ist es nöthig, einen Blick auf die anatomische Anordnung des Generationsapparates bei unseren Rindenläusen zu werfen (Fig. 1).

Bei den von mir untersuchten vier oder fünf Species (3 oder — wenn wir Ch. abietis für zwei Arten rechnen — 4 Chermes, 1 Phylloxera) findet sich in der Bildung der weiblichen Theile eine ganz unverkennbare Analogie, die um so auffallender ist, als dadurch zugleich ein merklicher Unterschied von den weiblichen Organen der eigentlichen, mit oviparen und viviparen Generationen zugleich sich fortpflanzenden Aphiden *) gegeben ist. Im Ganzen aber ist der Typus der betreffenden Organe derselbe, den wir bei den letztern antreffen.

In Betreff der Ovarien ist zunächst hervorzuheben, dass die Eiröhren unserer Thiere in allen Fällen (Fig. 1) zwei- oder (Phylloxera) selbst dreikammrig sind. Nach den bisherigen Mittheilungen über den Bau der Eiröhren bei den gewöhnlichen Aphiden könnte man vermuthen, dass hierin ein durchgreifender Unterschied zwischen diesen beiderlei Gruppen sich ausspreche, allein ich habe mich durch meine diesjährigen Untersuchungen davon überzeugt, dass es auch unter den letztern Arten mit mehrkammrigen Eiröhren giebt, obwohl die grössere Anzahl allerdings nur einkammrige hat, wie die Coccinen. Zu diesen Arten mit mehrkammrigen Eiröhren gehört z. B. Aphis quercus und Aph. platanoides **),

*) Chermes und Phylloxera sind, so viel bekannt, die einzigen Aphiden mit bloss oviparen Generationen. (Dass es auch Arten mit bloss viviparen Generationen gebe, wie Kaltenbach annimmt, ist mir sehr zweifelhaft. Für Schizoneura, deren Formen u. a. dahin gehören sollten, habe ich die Existenz einer oviparen Herbstgeneration in dem schon mehrfach erwähnten kleinen Schriftchen nachgewiesen.)

**) Herr Dr. Claus machte mich darauf aufmerksam, dass die Ammen dieser Art nicht selten im abgestorbenen Zustande mittelst einer ziemlich grossen biconvexen Scheibe auf der Oberfläche der

deren unbeflügelte Weibchen drei (Aph. platanoides sogar vier) Eianlagen, resp. Eier in den einzelnen Röhren erkennen lassen. (Herr Dr. Claus in Marburg hat auch bei zweien, wie es scheint, noch unbenannten Aphisarten von Betula alba flügellose Weibchen mit mehrkammrigen Eiröhren angetroffen.)

Wenn diese letztere Beobachtung nicht schon an sich genügte, den Unterschied, der sich in Betreff der Eiröhrenbildung zwischen unseren Rindenläusen und den übrigen echten Aphiden scheinbar kundgiebt, zu verwischen, so würde ich noch weiter hervorheben müssen, dass sich der zweite obere Keim bei Chermes nicht selten (besonders bei Ch. laricis, Fig. 1) erst in späterer Zeit bildet, erst dann, wenn sich das vorhergehende Ei seiner völligen Reife nähert; dass unter solchen Umständen also dieselbe Eiröhre, je nach dem Alter und dem Entwickelungszustande ihres Inhaltes, bald einkammrig, bald auch mehrkammrig sein kann *). Ueberdiess reifen die Eier der verschiedenen Röhren zu ungleicher Zeit, so dass nicht selten ein- und zweikammrige Röhren neben einander in demselben Ovarium angetroffen werden. Ebenso sind die Röhren von Phylloxera zu gewissen Zeiten nur zweikammrig **), die von Aphis platanoides nur dreikammrig u. s. w.

Wenn somit nun auch der Unterschied zwischen den ein- und mehrkammrigen Eiröhren nicht eben allzu gross zu sein scheint, so ist derselbe andererseits doch nicht völlig

---

von ihnen bewohnten Blätter befestigt seien. Bei näherer Untersuchung erkannte ich in dieser Scheibe den Cocon einer Larve, die nach ihrem Aussehen wohl eine Ichneumoniden-Larve sein dürfte. Diese Larve lebt bis zur Verpuppung, und zwar immer einzeln, als Schmarotzer in den Aphiden, bricht aber später an der Bauchfläche durch und spinnt dann zwischen dem früheren Wirthe und der Blattfläche ihren Cocon.

*) Damit stimmt es auch, dass sich die Eiröhren unserer Chermesarten (Ch. abietis) ursprünglich als einfache entwickeln, ganz auf dieselbe Weise, wie ich das für die Eiröhren von Aphis und Coccus angegeben habe (a. a. O.).

**) Einzelne Eiröhren von Ch. abietis lassen hier und da gleichfalls eine dritte Eianlage erkennen.

hinwegzuläugnen. Am deutlichsten spricht sich dieses in den Schicksalen des obern kolbig angeschwollenen Eiröhrenendes aus, das man mit seinen eigenthümlichen Zellenkörpern mitunter als eine eigene obere Kammer angesehen hat. Bei den Pflanzenläusen mit einkammrigen Eiröhren geht dieses Endstück mit seinem Inhalte während der Entwickelung der Eianlage allmählich verloren; bei den Arten mit mehrkammrigen Röhren bleibt dasselbe jedoch unverändert, wie es bei der ersten Eianlage war, ohne jemals merklich an Grösse abzunehmen oder gar zu verkümmern.

In der schon mehrfach citirten kleinen Abhandlung über die Parthenogenese habe ich dieses obere Endstück der einkammrigen Eiröhren bei den Aphiden als „Dotterfach" in Anspruch genommen, und in der That ist auch die Aehnlichkeit desselben mit den Stein'schen Dotterfächern der mehrkammrigen Eiröhren ganz unverkennbar. Die Richtigkeit dieser Deutung vorausgesetzt, sollte man nun nach aller Analogie erwarten, dass sich ein solches Dotterfach bei den mehrkammrigen Eiröhren unserer Blattläuse zwischen je zwei Eianlagen wiederhole. Aber dem ist nicht so. Die Aphiden mit mehrkammrigen Eiröhren besitzen ebenfalls nur ein einziges Dotterfach, und dieses nur am oberen Ende der Eiröhren (Fig. 1).

Dieser Umstand muss es trotz aller Aehnlichkeit zweifelhaft machen, ob die Deutung des betreffenden Endstückes als „Dotterfach" die richtige ist. Man könnte in dem betreffenden Gebilde jetzt mit scheinbar grösserem Rechte, als früher, ein sog. Keimfach vermuthen und die einzelnen Zellenkörper im Innern als Eianlagen in Anspruch nehmen; man könnte dasselbe vielleicht um so eher, als das betreffende Fach durch Bildung und Aussehen seines Inhaltes auch an das Endstück des sog. Keimstockes bei den viviparen Aphiden erinnert, dessen einzelne Zellenkörper ja nach Leydig sich direkt in die späteren Keime verwandeln sollen. Auf solche Weise liesse sich dann zwischen den Genitalien der viviparen und oviparen Blattläusen eine Analogie herstellen, die vielleicht auch in anderer Beziehung, für die Auffassung des ganzen gegenseitigen Verhältnisses dieser beiderlei Individuenformen maassgebend sein möchte.

Ich gestehe, dass ich die Entscheidung dieser Frage noch nicht für spruchreif halte. Allerdings hat die Auffassung dieses Endstückes als Keimfach nach unseren jetzigen Erfahrungen etwas Verführerisches, aber einmal ist das Aussehen und die Beschaffenheit der Zellenkörper im Innern doch anders, als sonst gewöhnlich im Keimfache der Insekten und sodann hat es mir bis jetzt noch nicht gelingen wollen — ebensowenig auch bei den viviparen Aphiden — mich durch direkte Beobachtung von der Umwandlung dieser Zellen in Eikeime zu überzeugen. Im Gegentheile lassen sich zwischen den Keimbläschen der jüngsten Eianlagen und den Kernen jener Zellenkörper, die doch identisch sein müssten, falls letztere als Eikeime zu betrachten wären, gewisse Unterschiede in Grösse, Verhalten gegen Reagentien u. s. w. auffinden, die solcher Annahme kaum das Wort reden. So fand ich z. B. bei Lecanium hesperidum das Keimbläschen der jüngsten Eianlagen 0,02 Mm. gross, während die Kerne der im Endfach vorhandenen Zellenkörper 0,037 Mm. maassen. Bei Coccus hesperidum war das Keimbläschen auf einer noch früheren Entwickelungsstufe 0,009 Mm., ebenfalls kleiner, als die 0,013 Mm. messenden Kerne. Aehnlich verhält es sich auch bei den Aphiden. Dazu kommt weiter noch das Schicksal dieser Zellenkörper in den einkammrigen Eiröhren der Aphiden und Coccinen, das der Ansicht einer Umwandlung in Eikeime doch kaum günstig ist, wenn auch sonst die Fälle von abortiv zu Grunde gehenden Eikeimen nicht eben allzu selten sind.

Andererseits scheint auch die Auffassung des betreffenden Faches als „Dotterfach" durch die Einfachheit desselben in den mehrkammrigen Eiröhren unserer Aphiden noch keineswegs widerlegt zu sein. Allerdings darf man nicht, wie Stein es that, annehmen, dass der körnige Dotter betreffenden Falles ausschliesslich von den Zellen des Dotterfaches geliefert werde. Doch diese einseitige Auffassung möchte heute auch wohl nur noch wenige Vertreter finden; man ist, glaube ich, ziemlich allgemein zu der Ansicht gekommen, dass ausser den Zellenkörpern des Dotterfachs auch noch die gewöhnlichen Epithelialzellen der Eiröhren an der Abscheidung des Dotters Antheil nehmen. Dieser Antheil

ist vielleicht freilich nur ein untergeordneter; bei unseren Aphiden dürfte er zur Vollendung der Eireife jedoch um so eher genügen, als der Contakt mit dem Endfache erst in ziemlich späterer Zeit unterbrochen wird, erst dann, wenn der Dotter bereits zu einer sehr ansehnlichen Masse herangewachsen ist.

Ueber die histologische Struktur der Eiröhren ist nichts Besonderes zu erwähnen, es müsste denn der Umstand sein, dass sich unsere Rindenläuse durch die grosse Zahl der im Endfache befindlichen Zellenkörper an die übrigen Aphiden anschliessen. Zwischen diesen und der strucklurlosen Membrana propria sieht man nicht selten eine zarte Epithelialschicht, die an derselben Stelle übrigens auch bei den verwandten Thieren vorkommt und sogar den viviparen Aphiden keineswegs zu fehlen scheint. Der Process der Eibildung ist genau derselbe, wie ich ihn für Aphis und Coccus beschrieben habe. Auch die bei Chermes an dem unteren Pole der Eischale anhängenden kurzen und soliden Stiele bilden keine characteristische Auszeichnung unserer Thiere, seitdem ich an den Eiern von Aphis quercus und platanoides *) dieselbe Bildung aufgefunden habe.

Was die Zahl der Eiröhren in den Ovarien unserer Rindenläuse betrifft, so zeigt diese sehr bedeutende Differenzen, nicht bloss in einzelnen Arten, sondern auch in den verschiedenen geflügelten und ungeflügelten Individuen derselben Art. In letzterer Besiehung gilt es — nach Ch. abietis und Ch. laricis zu schliessen — als Gesetz, dass die geflügelten Individuen, wie sie überhaupt leichter gebaut sind, so auch eine geringere Anzahl von Eiröhren besitzen **).

---

*) Beiläufig mag hier auch erwähnt sein, dass die kleinen geflügelten Männchen von Aphis platanoides jederseits drei vollständig getrennte birnförmige Hodenschläuche besitzen.

**) Aehnliches scheint auch für die geflügelten und ungeflügelten viviparen Individuen der Aphiden zu gelten. Ich habe bis jetzt wenigstens die von mir zuerst beschriebenen (a. a. O.) einkammrigen Keimröhren unter diesen Thieren nur bei geflügelten Individuen angetroffen. Doch soll damit keineswegs gesagt sein, dass alle geflügelten Blattlausammen einkammrige Keimrohren besässen. Ich kenne auch Arten, deren geflügelte Ammen mit mehr - und vielkammrigen Keimröhren versehen sind.

Die grösseste Menge von Eiröhren findet sich bei den ungeflügelten Weibchen von Chermes abietis, weitaus auch der fruchtbarsten aller Rindenläuse. Ich zähle hier jederseits 20—24 Eiröhren, eine Zahl, die fast an die Eierstocksbildung der Coccinen *) erinnert, denen unsere plumpen Thiere (wie die übrigen flügellosen Rindenläuse) auch äusserlich ähnlich sehen. Bei den geflügelten Individuen schwankt die Zahl der Eiröhren zwischen viel grösseren Extremen; ich habe Exemplare mit 24 und 30 Eiröhren im Ganzen getroffen und andere, die deren nur 10 hatten. Die letztern Exemplare waren dabei auffallend kleiner, als die übrigen; sie sind die Ratzeburg'schen sog. Männchen. Auf Chermes abietis folgt nach der Zahl der Eiröhren zunächst das Gen. Phylloxera, dessen flügellose Weibchen jederseits meist fünf Eiröhren erkennen lassen. Chermes piceae besitzt im ungeflügelten Zustande 3 oder 4 Eiröhren jederseits (mitunter auch 9 im Ganzen). Am tiefsten sinkt die Zahl bei Ch. laricis, deren flügellose Individuen sehr constant 6 Eiröhren besitzen, wähend die geflügelten — Fig. 1 — gewöhnlich nur 4 (mitunter auch 5) im Ganzen aufweisen.

Die Eileiter, denen die Röhren aufsitzen, haben, wie bei den Aphiden, eine nur unbedeutende Länge und eine deutliche Muskellage, mit Fasern, die vorzugsweise der Quere nach verlaufen und vielfach verzweigt sind. Eine ganz ähnliche, nur noch stärker entwickelte Muskulatur besitzt auch der unpaare Eiergang.

Bei den oviparen Aphiden und den Coccinen findet man an diesem Eiergang bekanntlich zweierlei verschiedene Anhangsgebilde, ein paariges sack- oder schlauchartiges Organ mit fettigem Inhalte, das wir als Schmierdrüse bezeichnen wollen, und in grösserer oder geringerer Entfernung darüber einen rundlichen oder birnförmigen Beutel, das Receptaculum seminis. Unsere Rindenläuse verhalten sich (Fig. 1) in dieser Beziehung sehr abweichend. Bei flüchtiger Betrachtung findet man überhaupt nur ein einziges paariges Anhangsorgan, das ungefähr auf der Grenze des hinteren Dritt-

*) Bei den echten Aphiden habe ich nie mehr, als vier Eiröhren jederseits angetroffen.

theils angebracht ist und durch Bau, so wie durch Beschaffenheit seines Inhaltes trotz mancherlei Eigenthümlichkeiten als Schmierdrüse sich zu erkennen giebt. Oberhalb dieser Drüse sucht man vergebens nach einem weiteren Anhange, dagegen sieht man tief unten, dicht über dem stumpfen und conischen Legapparate — unstreitig demselben Gebilde, das Ratzeburg als Penis deutete, das aber in genau übereinstimmender Weise bei allen Individuen vorkommt — noch einen gestielten sehr unbedeutenden Beutel an den Geschlechtswegen anhängen. Der Stiel dieses Gebildes ist von einer ziemlich derben Chitinlamelle ausgekleidet, nach oben zu verliert sich diese Auskleidung aber allmählich so vollständig, dass es einer grossen Aufmerksamkeit und eines besonders günstigen Präparates bedarf, um sich überhaupt nur von der Anwesenheit einer Höhlung im Innern zu überzeugen. Die Wand des Beutels besteht aus zarten und hellen, bläschenartigen Zellen.

Es wäre natürlich von höchstem Interesse, die physiologische Bedeutung dieses Organes festzustellen, indem dadurch zugleich die Frage entschieden würde, ob unsere Rindenläuse mit einem Receptaculum seminis versehen wären oder nicht. Leider fehlen mir hierbei alle Anhaltspunkte. Ich habe niemals irgend einen besonderen Inhalt in den betreffenden Bläschen bemerkt, es auch niemals bei anderen Pflanzenläusen aufgefunden. Ist nun unter solchen Umständen auch immerhin die Möglichkeit vorhanden, dass dasselbe ein Receptaculum seminis darstelle, so ist doch andererseits dessen Lage und Aussehen dieser Annahme so wenig günstig, dass ich weit mehr geneigt bin, für unsere Rindenläuse eine vollständige Abwesenheit einer Samentasche zu behaupten. Wir kennen zahlreiche Insekten, bei denen die secretorischen Anhangsorgane am Eiergange sich vermehren (schon bei den unseren Pflanzenläusen verwandten Cicaden finden wir mehrfache derartige Gebilde); wohl möglich, dass auch die Rindenläuse denselben zugehören.

Die Schmierdrüsen, die sonst bei den Aphiden gewöhnlich als rundliche Beutel, selten (z. B. Aph. platanoides) als weite und lange Schläuche erscheinen, sind bei den Rindenläusen gleichfalls von abweichender Organisation. Phylloxera

besitzt jederseits (Fig. 4) einen cylindrischen, mehrfach gekerbten Anhang, dessen kurze und stummelförmige Aeste alle in derselben Ebene liegen. Die zelligen Wände sind von beträchtlicher Dicke und umschliessen eine dünne Chitinröhre, die sich am unteren Ende, dicht vor der Insertion in den Eiergang zu einer flaschenförmigen Höhle erweitert. Der Inhalt dieser Röhren besteht aus demselben gelblichen Oele, das man auch sonst in der Schmierdrüse antrifft. Man kann dasselbe durch Druck aus der Röhre in den flaschenförmigen, meist gleichfalls damit angefüllten Hohlraum und von da in den Eiergang austreiben. Wo die beiden Anhangsdrüsen in den Eiergang einmünden, hat dieser eine ziemlich bedeutende Weite. Ebendaselbst bemerkt man (Ibid.) im Innern eine eigenthümliche schleifenförmige Bildung, die sich bei näherer Untersuchung als ein schmales, vielfach gekräuseltes Chitinband ergiebt, das, genau in der Höhe der Anhangsdrüse, den Eiergang ringförmig auskleidet und jederseits mit der Chitinwand der flaschenförmigen Oelblase zusammenfliesst. Uebrigens liegt dieses Band nicht etwa lose in dem Eiergange; es ist dasselbe vielmehr nur eine ringförmige Verdickung in der den ganzen Eiergang auskleidenden zarten Chitinhülle.

Bei Chermes findet sich (Fig. 1—3) dasselbe Chitinband, wie bei Phylloxera, auch eine deutliche, nur weit weniger abgesetzte, trichter- oder taschenförmige Oelblase, aber die Drüse ist sehr auffallend verschieden. Sie erscheint jederseits als ein abgeplatteter, ohrartiger Anhang von ovaler Form, mit einem ähnlich gestalteten Hohlraume im Innern und einer zarten, stark gekörnelten Chitinauskleidung. Die nach Aussen gekehrte Fläche dieser Chitinwand zieht sich in zahlreiche Falten aus, die sich zwischen die anliegenden Drüsenzellen hinein fortsetzen und hier allmählich verloren gehen. An der Insertionsstelle der Drüsen bildet der Eiergang (Fig. 2) eine ziemlich ansehnliche, aber muskelarme Auftreibung, die in der Mitte durch das in elastischer Verkürzung befindliche Chitinband eingeschnürt wird. Sobald ein Ei diese Stelle passirt, verstreicht diese Einschnürung, während das Chitinband gleichzeitig sich dehnt (Fig. 3) und ein ziemlich glattes Aussehen annimmt. Ueber den me-

chanischen Werth dieser bis jetzt nur bei den Rindenläusen vorgefundenen Einrichtung will ich mich hier nicht weiter auslassen; es ist jedoch offenbar, dass die Elasticität des Chitinbandes dabei in erster Reihe zur Erwägung kommt.

So Vieles über den Bau der Geschlechtsorgane bei den Rindenläusen und deren merkwürdige Fortpflangsweise. Mag es erlaubt sein, der voranstehenden Darstellung noch einige weitere Bemerkungen anzuknüpfen.

Die erste gilt dem Vorkommen der von uns hervorgehobenen zweierlei verschiedenen Formen unter den parthenogenetisch sich fortpflanzenden Weibchen unserer Thiere.

Wir haben diese zweierlei Formen als ungeflügelt und geflügelt bezeichnet. Man darf aber desshalb nicht glauben, dass deren Unterschiede sich einfach auf die Anwesenheit oder Abwesenheit von Flugapparaten beschränken, dass die hier vorkommenden Differenzen etwa jenen sich vergleichen liessen, die wir bei manchen Arten von Orthopteren (vergl. Fischer, entomol. Zeitung 1852. S. 15) und Hemipteren in Betreff der Flügelbildung antreffen. Die Unterschiede dieser zweierlei Formen sind bei Weitem bedeutender, sie erstrekken sich auf die gesammte äussere Organisation der betreffenden Individuen, auf Grösse und Gestalt, Bildung der Körperringe, und berühren selbst den inneren Bau in merklicher Weise. Ohne Kenntniss der genetischen Beziehungen würde man beide Formen nothwendiger Weise nicht bloss für Repräsentanten verschiedener Arten, sondern auch verschiedener Genera halten. Der Unterschied derselben ist kaum geringer, als bei den verschiedenen Geschlechtern der Coccinen. Es ist, mit anderen Worten, ein vollständiger Dimorphismus, der uns hier entgegentritt.

Dass diese Unterschiede auch in der Lebensweise sich aussprechen, ist schon von vorn herein zu vermuthen, und wirklich erscheint die Rolle, die beiderlei Individuen in der Geschichte unserer Rindenläuse zu spielen haben, schon bei oberflächlichster Betrachtung als eine verschiedene. Die flügellosen Weibchen dienen vorzugsweise zur Erhaltung, die geflügelten dagegen vorzugsweise zur Verbreitung der Art. Die ersteren sind eine längere Zeit hindurch in hohem Grade

fruchtbar, dabei aber (wohl in innigem Zusammenhange mit dieser Eigenschaft, vergl. Leuckart Art. Zeugung in Wagner's H. W. B. IV. S. 719) kaum im Stande, ihren Wohnsitz zu verlassen. Die Existenz der Art würde vielleicht in mehrfacher Beziehung gefährdet sein, wenn das zeitweilige Auftreten geflügelter Weibchen nicht die Mittel böte, neue Wohn- und Nahrungsplätze zu finden. Mit der Uebertragung der Eier ist nun aber die Aufgabe dieser geflügelten Weibchen erfüllt. Dieselben gehen nach dem Ablegen der Eier, wenige Tage nach ihrer Geburt, zu Grunde.

Einen sehr ähnlichen Dimorphismus finden wir bekanntlich auch bei den sog. Ammen der gewöhnlichen Blattläuse, die in den ersten Generationen gleichfalls flügellos, in den späteren aber fast beständig mit Fügeln versehen sind.

Es sind das Verhältnisse, die bisher noch gar wenig berücksichtigt wurden. Wir pflegen sonst bloss von den Unterschieden beiderlei Geschlechter zu sprechen und stillschweigend dabei eine vollständige Uebereinstimmung zwischen den einzelnen Individuen dieser Geschlechter zu supponiren. Bei solcher Auffassung erscheint es denn allerdings im höchsten Grade fremdartig, wenn wir nun in den Staaten der gesellig lebenden Insekten plötzlich neben den unverkennbaren Männchen und Weibchen noch anderweitige Individuenformen antreffen und diese als eine besondere, auffallende Modifikation jener Geschlechtsthiere erkennen. Unsere Blattläuse zeigen uns, dass ein ähnlicher Polymorphismus auch sonst unter den Insekten vorkommt, dass namentlich die weiblichen Individuen dieser Thiere, je nach den Besonderheiten ihrer Aufgaben, gar oftmals auch durch Besonderheiten ihres Baues von einander verschieden sind.

Eine zweite Bemerkung betrifft das Verhältniss der bei unsern Rindenläusen (und gewissen Coccinen) vorkommenden Parthenogenese zu dem sog. Generationswechsel der Aphiden.

Dass diese beiden Fortpflanzungsarten in mehrfacher Beziehung verwandt und ähnlich sind, ist schon an einem anderen Orte (Generationswechsel und Parthenogenese u. s. w. S. 44) von mir hervorgehoben. Noch vor Kurzem glaubte man sich freilich berechtigt von einer „himmelweiten Ver-

schiedenheit“ der Blattlausammen und Weibchen zu sprechen; eine solche Auffassung erscheint jedoch heute als verfehlt. Es handelt sich vielmehr darum, den Umfang und Werth jener Analogieen zu prüfen, zu prüfen namentlich, ob die immer wieder auftauchende und neuerlich besonders von Claus (Generationswechsel und Parthenogenesis im Thierreiche 1858. S. 22) vertretene Behauptung richtig sei, dass die sog. Ammen der Blattläuse eigentlich doch nichts Anderes, als parthenogenesirende Weibchen seien.

Die Entscheidung der hier vorliegenden Frage ist an unser Urtheil über die Natur der den sog. Ammen zukommenden Fortpflanzung gebunden; ist davon abhängig, ob wir dieselbe als eine ungeschlechtliche Fortpflanzung ansehen dürfen, oder nicht.

Natürlicher Weise kommt dabei zunächst die Vorfrage in Betracht, wo denn überhaupt die unterscheidenden Charaktere einer geschlechtlichen und ungeschlechtlichen Fortpflanzung zu suchen seien. Wenn wir bloss jene Fortpflanzung als geschlechtliche bezeichnen, bei der ein Zusammenwirken von zweierlei Zeugungsstoffen, mit anderen Worten eine Befruchtung stattfindet, dann ist natürlich kein Grund vorhanden, den Generationswechsel bei den Blattläusen in Frage zu stellen. Aber dann müssen wir consequenter Weise auch die Parthenogenese — wie das in der That von Radlkofer geschieht (Ueber das Verhältniss der Parthenogenesis zu den anderen Fortpflanzungsarten 1858) — der ungeschlechtlichen Vermehrung zurechnen. Ob diese Auffassung jemals eine allgemeinere Anerkennung finden wird, weiss ich nicht; mir scheint es jedoch etwas gewagt, dasselbe Substrat, ein Ei, bald als geschlechtliches, bald auch, je nach den Umständen, als ungeschlechtliches Zeugungsmaterial zu betrachten *). Das Ei bleibt meiner Meinung nach beständig

*) Das von Radlkofer (S. 19) aufgestellte Criterium der geschlechtlichen und ungeschlechtlichen Zeugung, die idiotypische oder zelotypische Beschaffenheit des Produkts dürfte hier (wie auch in anderen Fällen, bei dem Generationswechsel mit larvenartigen Ammen) nicht ausreichend sein, denn das Produkt der Parthenogenese liefert bei Chermes abietis z. B. keine (zelotypischen) Copien der

dasselbe, bleibt stets das Produkt derselben (geschlechtlichen) Thätigkeit, mag der Kreis der Bedingungen, unter welchen es sich zu einem neuen Geschöpfe entwickelt, durch den Zutritt von Sperma, oder auch ohne denselben geschlossen werden. Wo wir es mit einem Eie zu thun haben, da findet auch, meiner Ansicht nach, beständig eine geschlechtliche Fortpflanzung statt.

Es scheint mir demnach weniger das Stattfinden einer Befruchtung, als vielmehr die Natur des sich entwickelnden Substrates für die Annahme einer geschlechtlichen oder ungeschlechtlichen Zeugung maassgebend zu sein.

In dem speciell vorliegenden Falle würde es sich also weiter darum handeln, ob die Keimkörper der viviparen Aphiden als Eier betrachtet werden können oder nicht.

Dass diese Keimkörner Zellen sind, wie die Eier, und zwar Zellen, die sich auf eine den Eiern analoge Weise in den Embryo verwandeln, darüber kann wohl nach den neueren Untersuchungen ebenso wenig ein Zweifel sein, wie über die morphologischen Beziehungen der Keimröhren und Eierstöcke, in denen die betreffenden Zeugungsstoffe ihren Ursprung nehmen. Es ist sogar möglich, dass spätere Untersuchungen auch eine wesentliche Uebereinstimmung in der Entstehungsart jener beiderlei Gebilde nachweisen. Das Alles muss uns in der That bis zu einem bestimmten Grade geneigt machen, die Keimzellen und Eier der Aphiden für morphologisch identische Bildungen zu halten.

Freilich ist andererseits nicht zu verkennen, dass dieser Annahme von der Einatur der beiderlei bei den Aphiden vorkommenden Fortpflanzungskörper noch manche Bedenken im Wege stehen.

Dass die Aphiden bei solcher Annahme zweierlei Eier produciren würden, will ich nicht allzu hoch veranschlagen. Aehnliches kennen wir ja auch von anderen Thieren, besonders den Daphnien und Rotiferen *), deren Fortpflanzungs-

---

Eltern, sondern Individuen von anderer und selbstständiger, originaler Entwickelung (Idiotypen).

*) Die Susswasserbryozoen sind hier kaum anzuziehen, denn die sog. Wintereier dieser Thiere sind nach Allmann (monogr.

verhältnisse möglicher Weise auch in sofern zu Gunsten jener Auffassung geltend gemacht werden könnten, als die betreffenden Thiere nach den Untersuchungen von Lubbock (Transact. roy. Soc. 1857. I. p. 98) und Cohn (Zeitschrift für wiss. Zoologie 1858. S. 284) ja gleichfalls die Fähigkeit der Parthenogenese besitzen. Allerdings sind die beiderlei Eier der genannten Thiere lange nicht so auffallend verschieden, wie die Eier und Keimzellen der Aphiden, indessen müssen wir doch zugeben, dass die Eigenthümlichkeiten der letzten — nach meinen Beobachtungen über die Eier der Blasenbandwürmer und deren Entwickelung — keineswegs über die Grenzen der empirisch festgestellten Modalitäten der Eibildung hinausgehen, so auffallend diese Eigenthümlichkeiten andererseits auch an die Beschaffenheit und die Schicksale unverkennbarer Keimzellen sich anschliessen (vgl. Generationswechsel und Parthenogenese bei den Insekten S. 20).

Was mir weit wichtiger erscheint, ist der Umstand, dass die Keimkörner der Aphiden in augenscheinlicher Weise überhaupt auf keine Befruchtung berechnet sind. Ich habe schon bei einer früheren Gelegenheit diesen Unterschied hervorgehoben (Generationswechel und Parthenogenese S. 110). Derselbe schien mir damals gross genug, um, trotz aller Aehnlichkeit mit der Parthenogenese, die Fortpflanzung der Aphiden als Generationswechsel in Anspruch zu nehmen. Noch heute scheint mir ein Ei, das eine Befruchtung überhaupt ausschliesst, ein etwas problematisches Gebilde zu sein, allein daraus erwächst noch kein hinreichender Grund, die Möglichkeit solcher Eier zu läugnen. Schon Claus erinnert hier an die Eier der Arbeitsbienen, die ja niemals befruchtet würden; man könnte auch noch andere Fälle anführen, könnte namentlich auf unsere Rindenläuse verweisen, bei denen sogar die Organisation der Geschlechtswege in ähnlicher Weise, wie bei den viviparen Aphiden, den Mangel eines geschlechtlichen Verkehres zur Schau zu tragen scheint.

---

fresh-water Polyzoa p. 37) überhaupt keine Eier, sondern Gebilde von sehr abweichender Organisation und Entwickelung, die Verf. als ungeschlechtliche Fortpflanzungskörper (statoblasts) ansieht.

Aber alle diese Fälle bieten nur beschränkte Analogieen, insofern die Hindernisse der Befruchtung hier, wie auch Claus anerkennt, nur in äusseren, mehr oder minder zufälligen Momenten gelegen sind und keineswegs, wie bei den Aphiden, durch die Beschaffenheit des Keimproduktes bedingt werden.

Ein zweiter, bei der Frage nach der Natur der Aphidenfortpflanzung schwer in's Gewicht fallender Umstand besteht darin, dass die Keimkörner dieser Thiere immer nur in gewissen Individuen zur Entwickelung kommen, während andere unter bestimmten Verhältnissen auftretende Individuen unverkennbare Eier legen und diese auch in gewöhnlicher Weise befruchten.

Vom Gesichtspunkte des Generationswechsels aus erscheint ein solcher regelmässiger Wechsel befruchteter und unbefruchteter Individuen als natürlich und selbst als nothwendig — aber auf dem Gebiete der Parthenogenese suchen wir mit unseren dermaligen Kenntnissen vergebens nach einem analogen Falle. Wenn auch vielleicht bei den Rindenläusen, bei Lecanium hesperidum, Solenobia lichenella und anderen in der Regel ausschliesslich parthenogenesirenden Thieren von Zeit zu Zeit eine Befruchtung (durch die uns noch gänzlich unbekannten Männchen) erfolgen sollte, so spricht doch bis jetzt noch nicht das Geringste für eine regelmässige, unter bestimmten Verhältnissen sogar nothwendige Wiederholung dieses Vorganges. Die Möglichkeit einer Befruchtung müssen wir in allen diesen Fällen für jedes einzelne Individuen in Anspruch nehmen; eine Befruchtung, die nur von Zeit zu Zeit, und dann nothwendiger Weise, bei bestimmten Individuen erfolgt, aber in den Zwischenzeiten, bei anderen Individuen, eben so regelmässig unterbleibt und unterbleiben muss, eine solche Befruchtung kannten wir bisher nur bei den auf dem Wege des Generationswechsels sich entwickelnden Individuen.

Will man trotz allen Bedenken die Fortpflanzung der Aphiden immer noch der Parthenogenese unterordnen *), so

*) Beiläufig mag hier erwähnt sein, dass man dann auch, nach Analogie der Aphiden, die Fortpflanzung von Gyrodactylus elegans als

ist man — wie auch schon Claus ganz richtig gefühlt hat — gezwungen, dafür eine besondere Form derselben aufzustellen. Diese würde sich dann zu der gewöhnlichen Parthenogenese, bei der beliebig ein jedes Individuum spontan sich entwickelnde Eier hervorbringt, genau in derselben Weise verhalten, wie der Generationswechsel zu der gewöhnlichen ungeschlechtlichen Vermehrung, die bei den Thieren mit Generationswechsel bekanntlich gleichfalls nur auf bestimmte, eigens dafür organisirte Individuen übertragen ist.

Die Parthenogenese der Aphiden würde auf diese Weise noch immer bis zu einem gewissen Grade dem Generationswechsel verwandt bleiben, wenn sie auch nicht geradezu damit zusammenfiele.

Ein entscheidendes Urtheil über die Berechtigung der einen oder anderen Auffassung müssen wir einstweilen noch der Zukunft überlassen. Unsere Erfahrungen über Parthenogenese sind bis jetzt noch so jung, die Möglichkeiten der hier etwa vorkommenden Differenzen und Combinationen noch so wenig bekannt und erwogen, dass es kaum möglich erscheint, hier schon jetzt nach der einen oder anderen Richtung hin in bestimmter Weise formuliren zu wollen. Auch fehlen uns noch immer manche wichtige, für die Beurtheilung der vorliegenden Verhältnisse nothwendige, vielleicht entscheidende Momente. Wir können unter solchen Umständen das fortgesetzte, sorgfältige Studium der Blattläuse nicht dringend genug empfehlen. Noch heute gilt es als Wahrheit, was der scharfsinnige de Geer als Schlusssatz seinen Abhandlungen über die Blattläuse hinzufügte: „Die Blattläuse sind Insekten, welche im Stande sind, das ganze vermeinte Generationssystem zu zerrütten und diejenigen zu verwirren, welche sich bemühen, dies Geheimniss der Natur zu erforschen."

Parthenogenese in Anspruch nehmen müsste. Auch hier dieselbe Analogie zwischen Ammen und Geschlechtsthieren, zwischen Brutstätte und Keimstock, zwischen Keimzelle und Ei (Keimbläschen).

Erklärung der Abbildungen.

Taf. V.

Fig. 1. Geschlechtsapparat der beflügelten Weibchen von Chermes laricis.

Fig. 2 u. 3. Unterer Theil des unpaaren Geschlechtsganges von Chermes abietis mit den beiden Schmierdrüsen.

Fig. 4. Derselbe von Phylloxera quercus.

Giessen, September 1858.

Nachschrift.

Im Laufe des gegenwärtigen Sommers ist es mir eben so wenig, wie im vergangenen Jahre gelungen, männliche Rindenläuse aufzufinden oder sonst eine Spur von deren Existenz zu entdecken. Das einzige, was ich den voranstehenden Angaben hinzufügen kann, besteht darin, dass die Zeitverhältnisse der Entwickelung nach den äusseren Umständen beträchtlich schwanken. Während im vergangenen Jahre die zweite beflügelte Generation erst im August zum Vorschein kam, gelang es heuer dieselbe schon gegen Ende Juni zu beobachten.

Giessen, 12. Juli 1859.

Carcinologisches.

Von

Rud. Leuckart.

(Hierzu Taf. VI u. VII.)

Einige Bemerkungen über Sacculina Thomps.

(Pachybdella Dies., Peltogaster Rathke p. p.).

Bekanntlich hat Rathke in den Reisebemerkungen aus Skandinavien (neueste Schriften der naturf. Gesellsch. in Danzig 1842. Bd. III. Heft 4. S. 105) und den Beiträgen zur Fauna Norwegens (Verh. der K. L. C. Akad. Bd. XX. Abth. 1. S. 245) unter dem neuen Genusnamen Peltogaster zwei Arten eines sehr eigenthümlichen platten und sackförmigen Schmarotzers beschrieben, der mittelst eines „saugnapfartigen Gebildes" an dem Hinterleibe der Paguren und gewisser kurzschwänziger Krebse befestigt ist. Rathke hielt dieses sonderbare Thier für einen Wurm, hob aber dabei, wenigstens in der — am erstcitirten Orte enthaltenen — anatomischen Darstellung, an verschiedenen Stellen einzelne Analogieen mit Cyclopen und Lernäen hervor. Auch wird ausdrücklich bemerkt, dass Peltogaster wohl schwerlich mit den eigentlichen Saugwürmern und Trematoden, denen er sich hinsichtlich des Haftorganes anschliesse, in dieselbe Gruppe gestellt werden könne. Trotzdem aber und obgleich inzwischen auch von mir (Morpholog. der wirbellosen Thiere 1848. S. 72. Anm. 2) auf die Aehnlichkeit des Peltogaster mit „den parasitischen Weibchen gewisser niederen Crustaceen" hingewiesen war, finden wir unsere Thiere in dem einige Jahre später (1850) von Diesing herausgegebenen Systema helminthum unter den egelartigen Schmarotzerwürmern (I. p. 434), und zwar jetzt über zwei Genera vertheilt, indem

die eine, von Rathke unter dem Hinterleibe von Carcinus Maenas aufgefundene Art mit terminalem Saugnapfe zum Typus eines neuen Gen. Pachybdella Dies. gemacht wurde (P. Rathkei Dies., Peltogaster Carcini Rathke).

Dass dieser Versuch einer systematischen Einreihung ein verfehlter ist, darüber kann nach den kritischen und historischen Erörterungen von Steenstrup (dieses Archiv 1855. I. S. 15) Niemand mehr in Zweifel sein. Steenstrup weist hier nach, dass die betreffenden Thiere nicht bloss gleichzeitig mit Rathke von Kröyer an Pagurus und Hippolyte aufgefunden (Monographie der nordischen Hippolyte-Arten in den Vid. Selsk. naturv. og math. Afh. IX. D. p. 56), sondern auch bereits im vergangenen Jahrhundert durch Cavolini (Abh. über die Erzeugung der Fische und Krebse S. 161. Taf. 2) in unverkennbarer Weise beschrieben und abgebildet seien. Cavolini beobachtete auch die Jungen unserer Thiere, die zu gewissen Zeiten in Menge aus der von Rathke für den Mund gehaltenen freien Körperöffnung hervorkamen. Er erkennt sogar eine unverkennbare Aehnlichkeit derselben mit den Larvenformen der Cyclopen. Dass aber die Säcke, aus denen diese Larven hervorkamen, Thiere und zwar die Mutterthiere der Larven seien, blieb dem italienischen Forscher unbekannt; er hielt dieselben für blosse Eiersäcke, die hier abweichender Weise an ein fremdes Thier (Taschenkrebse) befestigt würden. Von Kröyer wurde allerdings, wie von Rathke, die thierische Natur der betreffenden Säcke erkannt, aber die Verwandtschaften dieser Thiere blieben dem dänischen Zoologen fast eben so unsicher. Nach den Ansichten desselben bilden die betreffenden Schmarotzer eine neue Gattung mit mehreren Arten — Kr. kennt deren drei, von Pagurus pubescens, P. Bernhardus und Hippolyte pusiola —, die auf der einen Seite einige Analogie mit den Lernäen zu haben scheint, auf der andern aber auch eine gewisse Affinität mit den Hirudineen und verwandten Eingeweidewürmern besitzt.

Einige Jahre nach Rathke und Kröyer wurden dieselben Geschöpfe, wie Steenstrup weiter bemerkt, auch von Bell (hist. Br. Crustacea 1845. P. III. p. 108) am Hinterleibe von Carcinus maenas und Portunus marmoreus aus

dem Canale beobachtet und beiläufig beschrieben. Bell weiss Nichts von seinen Vorgängern; derselbe lässt sich auch in keine Erörterung über die systematische Natur der beobachteten Schmarotzer ein, bemerkt aber, dass die Grube, mit welcher dieselben angeheftet seien, wohl als Mund und die zweite freie Oeffnung (Mund nach Rathke) als After zu betrachten sei.

Ich freue mich, den voranstehenden, durch Steenstrup bekannt gewordenen Beobachtungen noch eine andere aus dem Jahre 1836 hinzufügen zu können, die um so wichtiger ist, als sie auf einer völlig naturgemässen Auffassung unserer Thiere beruht und diese auch bereits damals unter dem Genusnamen *Sacculina* in das System einführt. Die Beobachtung ist von Thompson, dessen zahlreiche, wichtige Entdeckungen sonderbarer Weise fast alle das Schicksal gehabt haben, lange Zeit hindurch unbeachtet zu bleiben und in eine fast völlige Vergessenheit zu gerathen. Leider kenne ich die in dem Entomol. Magaz. XV. p. 452 publicirte Abhandlung unseres Verf. nur aus dem Wiegmann'schen Jahresberichte (dieses Arch. 1837. S. 248), wo dieselbe noch dazu mit einem gewissen Misstrauen behandelt wird. Thompson beobachtete, wie ich daraus ersehe, am Hinterleibe von Carcinus Maenas einen „zu den Lernäaden gehörenden," neuen Schmarotzerkrebs, der „wie ein zweilappiger Ledersack" mittelst eines halsförmigen Vorsprunges zwischen den häutigen Interstitien des Krabbenschwanzes herabhing. Aus der weiten Oeffnung wurde eine körnige Substanz hervorgedrückt, die sich unter dem Mikroskope als eine Masse von Larven, „ähnlich denen der Lernaeocera," auswies.

So weit der Bericht. Es ist unverkennbar, dass es der Peltogaster Carcini ist, der hier beschrieben wird, unverkennbar, dass dieses Thier nach der Form seiner Larven, nach Lebensweise und Habitus den Lernäaden zugehört, obwohl der Umstand, dass die Larven bereits im Mutterleibe ausschlüpfen, immerhin als eine auffallende Abweichung von den übrigen Thieren dieser Gruppe betrachtet werden muss. Wenn wir demnach den Namen Sacculina entweder für Peltogaster im Sinne Rathke's oder doch wenigstens für die von Diesing als Pachybdella bezeichnete Form wieder

restituiren, so tragen wir damit nur eine alte, fast verjährte Schuld ab.

Dass die Auffassung von Thompson vollkommen die richtige gewesen, davon haben wir auch späterhin durch die Untersuchungen von O. Schmidt (Zeitschrift für die ges. Naturwissenschaften Halle 1853. S. 101, Handatlas der vergl. Anat. Taf. X. Fig. 7 — eine dritte Mittheilung in der Zeitschrift Weltall 1854. S. 19 ist mir unbekannt geblieben —) eine Bestätigung erhalten. Auch O. Schmidt beobachtete die Larven von Peltogaster (Sacculina Carcini) und gewann dadurch, selbstständig — ohne andere Untersuchungen, als die von Rathke zu kennen — die sichere Ueberzeugung, dass es sich hier um einen Krebs aus der Gruppe der Parasiten handele.

Auch Steenstrup konnte die Aehnlichkeit unserer Thiere mit den Lernäaden nicht entgehen, aber, unbekannt mit den Untersuchungen von Thompson und Schmidt, wie er war, liess er sich durch die Zusammenstellung von Peltogaster mit einem von Cavolini gleichfalls in Krabben beobachteten Schmarotzer mit asselartiger Brut und die scheinbar damit übereinstimmenden Angaben von Rathke, dass in der Bruthöhle (Magen Rathke) von Peltogaster bisweilen eine kleinere, als Liriope pygmaea Rathke beschriebene Assel vorkäme, verleiten, unseren Schmarotzer der Isopoden-Gattung Bopyrus anzureihen.

Es ist übrigens kaum zu bezweifeln, dass Steenstrup jetzt von seiner Ansicht zurückgekommen ist, namentlich seit auch Kröyer (Öfvers. Kongl. Dansk. Vid. Selsk. Förhandl. 1855. p. 127 übers. in Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. VIII. S. 419) und Lindström (Öfvers. Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. 1856. XII. p. 361) ihre mit den früheren Angaben ganz conformen Beobachtungen über die Larvenzustände der Peltogasterarten veröffentlicht haben *). Uebrigens scheint nach den Untersuchungen des Erstgenannten, als wenn die Jugendzustände der einzelnen Arten manchfache Verschiedenheiten darböten, wenigstens giebt derselbe an, dass die

*) Kröyer's oben erwahnte Mittheilung ist übrigens nur als eine vorläufige anzusehen. Ob seitdem vielleicht eine ausführlichere Abhandlung unseres Verf. erschienen ist, weiss ich nicht.

Larve der einen Peltogasterart und der bei Hippolyte schmarotzenden kleinen und kugligen Form (Sylon n. gen.) einer weiter vorgeschrittenen Entwickelungsperiode angehörten, als die einer zweiten Art des Gen. Peltogaster, welche letztere — wie man auch von denen des Gen. Sacculina (nach Schmidt) behaupten darf — mit den Zeichnungen von Cavolini nahe übereinstimmen, d. h. eine sog. Naupliusform darbieten. Die anatomischen Untersuchungen lieferten kein entscheidendes Resultat und liessen Verf. selbst über die Existenz eines Mundes in Zweifel.

Ich habe nur einige wenige Male Gelegenheit gehabt, unsere merkwürdigen Thiere zu beobachten, zuerst im Jahre 1846 auf Helgoland, später in Nizza und vor einigen Wochen, in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Pagenstecher aus Heidelberg, wiederum in Helgoland. Das erste Mal kam an letzterem Orte Peltogaster Paguri Rathke, das zweite Mal eine Sacculina vor, beide nur in einem einzigen Exemplare. Die Sacculina sass, wie gewöhnlich, an dem Schwanze einer Krabbe und zwar einer Hyas aranea, bei der sie meines Wissens noch nicht beobachtet ist. Sie war von ziemlicher Grösse, 6''' lang und ebenso breit, und durch ihre Form von der gewöhnlichen Sacculina so abweichend, dass ich mich berechtigt glaube, sie als eigene Art (*Sacculina inflata* n. sp.) aufzuführen. Rücken- und Bauchfläche waren ziemlich stark gewölbt, die hintere, ausserordentlich dehnbare Oeffnung in einiger Entfernung vom Körperrande auf der einen Fläche angebracht (Tab. VI. Fig. 1. a).

Obwohl ich durch die anatomische Untersuchung dieses einen Exemplares keineswegs eine auch nur annäherungsweise vollständige Einsicht in den Bau unseres Thieres gewonnen habe, mögen doch bei der völligen Unsicherheit unserer dermaligen Kenntnisse einige Bemerkungen darüber hier am Platze sein.

Zunächst ist mir kaum ein Zweifel daran geblieben, dass die sog. Sauggrube unserer Thiere wirklich der Mund ist. Dafür spricht namentlich der Umstand, dass diese sog. Sauggrube nicht etwa, wie man nach den früheren Darstellungen vermuthen sollte, bloss äusserlich dem Körper der Krabbe anhängt, sondern vielmehr mit ihren trichterförmig

vorspringenden Rändern die Bedeckungen in den dünnhäutigen Interstitien zwischen zweien Segmenten vollständig durchbohrt, so dass die von diesen Rändern umgebene, ziemlich weite und klaffende Oeffnung direkt mit der Leibeshöhle des Wirthes in Communication steht. Kieferartige Gebilde oder Vorsprünge liessen sich an diesen Rändern übrigens nicht nachweisen. Dass die Flüssigkeiten der Leibeibeshöhle durch diese Mundöffnung in das Innere unserer Sacculina hineintreten, ist bei einem solchen Verhalten natürlich selbstverständlich *). Auch sah man dicht hinter dem Mundtrichter, wie im hinteren Körperende unseres Schmarotzers einen durch die Bedeckungen durchscheinenden weiten und hellen d. h. mit farbloser Flüssigkeit gefüllten Raum, der kaum etwas anderes, als der mit Krabbenblut erfüllte Darmkanal gewesen sein kann. Die grösste Entwikkelung erreichte dieser Raum im hinteren Körperende, wo er an der (der hintern Oeffnung abgewandten) Rückenfläche bis über die Mitte empor sich ausdehnt. Allerdings liess sich nach dem Oeffnen der Sacculina, wobei die eben erwähnte Flüssigkeit ausströmte, unter dem Gewirre der im Innern flottirenden Massen kein Gebilde auffinden, das sich mit Bestimmtheit als Darm oder auch nur als Reservoir jener Flüssigkeit zu erkennen gab, allein wenn man bedenkt, dass die der Muskelhaut entbehrende Darmwand auch schon bei Lernaea nur wenig Auszeichnendes besitzt, so dürfte dieser negative Befund — unter Berücksichtigung der hier vorliegenden anderweitigen Verhältnisse — wohl nicht allzu hoch veranschlagt werden dürfen.

Die äusseren Bedeckungen bestehen aus einer dicken und resistenten, gelblichen Chitinlage, die mit den Körperhüllen der Würmer nicht die geringste Aehnlichkeit hat, sich dafür aber durch Aussehen und physikalisches Verhalten genau an den Chitinpanzer der Arthropoden anschliesst. Nach

*) Nach neuen Beobachtungen von Wright und Anderson (New Edinb. phil. Journ. VII. p. 312) soll aus dieser Mundöffnung bei Peltogaster Paguri ein Kanal sich erheben, der nach seinem Eintritt in den Körper des Wirthes sich vielfach verästelt und denselben nach allen Richtungen hin durchzieht (?).

dem mikroskopischen Aussehen möchte man fast vermuthen, dass dieselben aus zahlreichen, unter sich verklebten, dünnen und vielfach gefalteten Membranen zusammengesetzt werden, eine Vermuthung, die auch dadurch an Wahrscheinlichkeit gewinnt, dass ähnliche dünne und gefaltete Chitinlamellen auch im Innern unserer Thiere, besonders in den Rathke'schen Eierstöcken, in Menge anzutreffen sind.

Eine Segmentirung fehlt bekanntlich den Sacculinen; die Chitinhaut ist in ganzer Ausdehnung von derselben Dicke und Beschaffenheit. Unter der Chitindecke liegt ausser der gewöhnlichen epidermoidalen Zellenschicht eine ziemlich dicke, weissliche Lage, die sich leicht von den äusseren Bedeckungen abtrennt und eine Art Fettkörper oder ein mit Fett durchwirkter Hautmuskelschlauch zu sein scheint. Man findet in ihr ausser zahlreichen zelligen Körpern und Körnern die oben erwähnten Chitinblättchen und einzelne breite Muskelfasern mit schönster Querstreifung. Im Umkreise der hinteren Oeffnung erreichen diese Muskelfasern ihre stärkste Entwickelung; sie entwickeln sich hier zu einem förmlichen Spincter, der so kräftig ist, dass er im contrahirten Zustande eine deutliche warzenförmige Erhebung bildet (Fig. 1). Während des Lebens sieht man den Körper des Thieres sehr häufig in einer trägen wellenförmigen Bewegung, die offenbar das Resultat von der Zusammenwirkung der Hautmuskeln ist.

Die hintere Oeffnung (die bei Peltogaster mit ventralem Munde nach vorn, d. h. dem Kopfe des Wirthes und der Oeffnung der Schneckenschale zugekehrt ist) ist keineswegs Mund, wie Rathke wollte, sondern vielmehr Cloak-Oeffnung. Sie führt nicht in das Verdauungsorgan, sondern in die Bruthöhle unserer Sacculinen. Diese Höhle nimmt bei Weitem den grössten Theil des gesammten Leibes in Anspruch und hat ihre besonderen Chitinwände, die an dem Rande der Oeffnung in die äussere Bedeckung übergehen und während der Contraction des Spincters hier eine Menge radiärer Falten bilden. Die Dicke dieser Chitinwand ist freilich bedeutend geringer, als die der äusseren Bedeckungen, aber immer noch ganz ansehnlich.

Der Inhalt dieser Bruthöhle besteht aus einer grossen

Menge platter Bänder von durchschnittlich etwa 1''' Breite, die in unregelmässiger dichotomischer Verästelung aus einander horvorkommen (Fig. 16) und vielfach geknickt und verknäuelt den ganzen Raum der Höhle ausfüllen, ohne jedoch mit den Wandungen derselben irgend wie in festem Zusammenhange zu stehen. Nach der Entfaltung schien es, als wenn alle diese Bänder nur einen einzigen vielfach, wie eine Flustra, verästelten Körper zusammensetzten.

Schon mit blossem Auge erkennt man diese Bänder als ein Agglomerat kleiner Kügelchen; die Kügelchen ergaben sich bei mikroskopischer Untersuchung als Eier, die durch eine gemeinschaftliche, helle und strukturlose Zwischenmasse mit einander verkittet waren. Die Zwischenmasse bildete gewissermassen ein Fachwerk, dessen Räume je ein Ei enthielten, ganz wie es auch in den Eiersäcken der Cyclopen der Fall ist. Ueberhaupt konnte nicht der geringste Zweifel darüber obwalten, dass der betreffende Körper einen bandartigen und verästelten Eierschlauch darstellte, der hier, statt, wie sonst bei den verwandten Thieren, frei am Körper herabzuhängen, in eine eigene Bruthöhle eingeschlossen war.

Die Eier standen so ziemlich alle auf derselben Entwickelungsstufe. Sie enthielten einen naupliusartigen Embryo mit Cyclopenauge und drei Paar langen Schwimmfüssen. Ihre völlige Reife schien noch nicht erreicht zu sein, wie auch daraus hervorging, dass kein einziger freier Embryo in der Bruthöhle zu finden war. Da auch der Versuch, die Embryonen durch Druck unter dem Deckgläschen von ihren Eihüllen zu befreien, misslang, so bin ich leider nicht im Stande, über die Form und Bildung derselben ein Genaueres mitzutheilen.

Die nach der Entfernung dieses (schon von Cavolini und Rathke gesehenen) Eierschlauches im Innern unserer Sacculina noch zurückbleibenden Eingeweide bestanden ausser dem oben erwähnten Fettkörper und den Häuten des Brutsackes aus einem grossen und herzförmigen Körper von compakter Beschaffenheit, der auf der (mit der Cloaköffnung versehenen) Ventralfläche auflag und mit seinem hinteren zugespitzten Ende dicht vor der Cloaköffnung endigte. Es

schien, als wenn dieser Körper gewissermassen in die Chitinwände des Brutsackes eingelagert wäre. Jedenfalls hing er mit diesen Membranen zusammen, wie er denn andererseits auch zu dem oben erwähnten Fettkörper ähnliche Beziehungen darbot.

Die Organisation dieses Körpers ist eine sehr complicirte und wurde nur unvollständig aufgeschlossen. Er besteht aus einem Gerüste von dünnen Chitinlamellen, die denselben nach verschiedener Richtung durchsetzen und eine Art Fachwerk bilden, wie das auch von Rathke abgebildet, aber viel zu sehr schematisirt ist. In den Zwischenräumen dieses Gerüstes liegt eine schwer zu analysirende Masse, in der sich aber zweierlei Gebilde mit Bestimmtheit erkennen liessen. Das eine dieser Gebilde war das Ovarium, das andere ohne Zweifel die Kittdrüse.

Das Ovarium besteht aus einem Gewirre von vielfach blind geendigten Röhren, ist also wahrscheinlicher Weise ähnlich, wie bei den übrigen Schmarotzerkrebsen gebaut. Hier und da wurden auch geschlossene Schläuche mit zakkigen Ausläufern gefunden, ganz wie sie neuerdings von Claus bei Chondracanthus beschrieben sind (über den Bau und die Entwickelung parasitischer Crustaceen, Cassel 1858. S. 13). Die Eierstockseier waren meist kleiner, als die Eier der Eierschläuche, zum Theil auch noch ohne Membran. Das Keimbläschen war unter den zahlreichen grösseren und kleineren Fetttropfen des zähen Dotters nur schwer deutlich zu machen. (Bei der Beziehung, die in verwandten Formen zwischen Ovarium und Darmhaut stattfindet, dürfte der Nucleus unserer Thiere auch einen Theil des Darmes in sich einschliessen.)

Die Kittdrüse, die die Schläuche des Eierstockes fast allenthalben begleitet, erscheint in ihren peripherischen Theilen als ein hirschgeweihartig verästelter Cylinder von 0,21 Mm. im Durchmesser. Die dicken Wandungen desselben werden von dicht stehenden Cylinderzellen gebildet, die bei einem Querdurchmesser von 0,01 Mm. eine Länge von 0,035 besitzen und an ihrem centralen Ende noch in ziemlich lange schwanzartige Ausläufer sich fortsetzen. Der Inhalt dieser Zellen besteht aus einer stark lichtbrechenden Substanz. Eine

äussere Hülle wurde an diesen Wänden nicht wahrgenommen; es schien, als wenn dieselben nur durch die Agglomeration der Zellen zusammengehalten würden.

Ueber die Ausführungsenden und Oeffnungen dieser Drüsen konnte Nichts mit Sicherheit constatirt werden, doch dürften spätere Beobachter wohl durch die von Rathke aufgefundenen zwei Paar seitlichen Oeffnungen in ihren Untersuchungen auf die rechte Spur geleitet werden. Schon Rathke nahm das eine Paar dieser Oeffnungen als Eierstocksöffnung in Anspruch. In Betreff der zweiten Oeffnung schwankte er zwischen der Annahme, dass sie Ausmündung von Kittdrüsen oder von männlichen Organen darstellten, entschied sich aber schliesslich für Letzteres, obwohl er dafür keinen bestimmten Anhaltspunkt hatte.

Für den von Rathke vermutheten Hermaphroditismus dürfte heute wohl kaum noch ein Grund geltend gemacht werden können, zumal sich auch bei meinen Untersuchungen nirgends eine Spur von Samenfäden entdecken liess. Viel wahrscheinlicher ist die Existenz von Zwergmännchen in der Bruthöhle, doch sind meine darauf bezüglichen Untersuchungen ohne Folge geblieben.

Erklärung der Abbildungen.

Tab. VI. Fig. 1, a. Sacculina inflata, auf der Rückenfläche liegend, nat. Gr.

Fig. 1, b. Ein Theil des verästelten Eiersackes in nat. Gr.

Notopterophorus Costa.

Während meines Aufenthaltes in Nizza fand ich (1853) in dem Kloakraume und der Athemhöhle von Phallusia mamillaris unter anderen Parasiten *) einige Male auch einen

*) Besonders Amphipoden und Nemertinen. Einmal wurde auch ein kleiner (¼‴) Cecrops-artiger Parasit mit langen Borstenbu-

Schmarotzerkrebs von sehr eigenthümlichem Aussehen, wie mir bisher noch kein zweiter vorgekommen war. Ich hielt denselben für neu und nannte ihn wegen der korbförmigen Bildung der dem Rücken der Thoracalsegmente anhängenden flügelartigen Fortsätze Calathopterus und zu Ehren meines verehrten Freundes Verany, der sich für unsern Krebs in hohem Grade interessirte, C. Veranyi.

Auf meiner Rückreise fand ich in Turin durch die Freundlichkeit des Herrn Prof. de Filippi Gelegenheit, das in Deutschland nur wenig bekannte Werk von Costa, Fauna di regno di Napoli einzusehen, und hier fiel mir gleich unter den ersten Blättern die Tab. II der Entomostraca mit einer Abbildung meines Parasiten oder doch einer sehr ähnlichen Form in die Augen. Text und Kupfererklärung fehlten, wenigstens zu der betreffenden Tafel; ich blieb also über den Namen meines Thieres im Ungewissen.

Später ist diese Ungewissheit nur zum Theil gehoben worden. Es gelang mir allerdings in der Bibliothek des Herrn Senator v. Heyden in Frankfurt ein zweites Exemplar von Costa's Entomostraceen ausfindig zu machen, allein Text und Kupfererklärung fehlten auch hier. Dagegen fand sich in dem dazu gehörenden Cataloge unter der Ordnung Poecilopodi als beschrieben verzeichnet: Edwardsia fulgens Costa (Sapphirina Auct.), Cecrops Latreillei, Gunenotophorus globularis n., Notopterophorus elongatus n., N. elatus n. Unser Thier gehörte demnach zu einem der beiden letztgenannten Genera, und zwar der Etymologie nach — von Gunenotophorus ist mir freilich die Ableitung völlig unklar — zu Notopterophorus. Da jedoch Costa zwei Arten dieses Genus aufzählt, so bleibt es zweifelhaft, welcher Name der bezüglichen Abbildung zukommt. Die Tab. VII enthält ausser dem fraglichen Thiere (Fig. 4) in Fig. 1 und 2 noch zwei andere verwandte Krebse, die — möglicher Weise jedoch beide nur verschiedene Zustände derselben Art — statt der Flügel oberhalb

---

scheln zwischen den einzelnen Beinen aufgefunden. Die Ränder der Thoracalsegmente waren verlängert, namentlich aber die des letzten Segments, die ein förmliches zur Aufnahme des cylindrischen Abdomens und der beiden rosarothen Eiersäcke bestimmtes Dach bildeten.

des Thorax eine, wie es scheint mit Brut erfüllte buckelförmige Auftreibung besitzen. Der Namen Notopterophorus würde für diese wohl kaum passen, weshalb beide Figuren vielleicht auf den problematischen Gunenotophorus zu beziehen sind. (Die Tab. III, die hierüber möglicher Weise Auskunft geben könnte, ist mir nicht vor Augen gekommen oder mir doch nicht mehr im Gedächtniss.)

Da überdiess, wie schon bemerkt, die Abbildung von Costa sich mehrfach, namentlich in Betreff der Rückenflügel, von meinem Schmarotzer unterscheidet, so mag es wohl erlaubt sein, denselben hier als *Notopterophorus Veranyi* n. sp. zu beschreiben.

Der fragliche Krebs ist übrigens nicht bloss von mir allein beobachtet. Als ich zur Zeit der Bonner Naturforscherversammlung gelegentlich gegen Herrn Dr. Krohn meines Parasiten Erwähnung that, erfuhr ich, dass dieser ausgezeichnete Kenner unserer Küstenfauna denselben gleichfalls und zwar gar nicht selten in verschiedenen Phallusienarten (Neapel) angetroffen habe. Herr Krohn war so freundlich, mir die von ihm angefertigte Zeichnung mitsammt den dazu gehörenden Notizen zur Disposition zu stellen. Die Abbildung habe ich in Fig. 3 wiedergeben lassen und die beigefügten Notizen, so weit sie von den meinigen abweichen oder dieselben ergänzen, mit dem Namen des Beobachters meiner Darstellung eingeflochten.

Unser Krebs (Fig. 2) hat eine Länge von 2‴, und, wenn wir einstweilen von den Flügelfortsätzen des Thorax absehen, einen cylindrischen, nach hinten zu allmählich verjüngten Körper mit Kopf, Thorax und Abdomen. Am Thorax zählt man vier, am Abdomen fünf Segmente, die alle deutlich gegen einander abgesetzt sind, so dass unser Thier eine gewisse Aehnlichkeit mit einer Assel hat, zumal auch die Grenzen des Kopfes gegen den ersten Thoracalring sich mit gleicher Bestimmtheit markiren. Die Anhänge beschränken sich, wie gewöhnlich bei den Parasiten, auf Kopf und Thorax. An ersterem finden wir zwei Antennenpaare und eine Reihe von Mundtheilen, die bei der fast kugligen Bildung des Kopfes in kurzer Entfernung auf einander folgen, an den Segmenten des Thorax je ein Paar gespaltener, ziemlich

kurzer Bauchfüsse. (Krohn glaubt 5 Fusspaare zählen zu können, hat dabei aber wahrscheinlicher Weise die sonst übersehenen Mundtheile als vorderstes Fusspaar genommen. Die Abbildung zeigt in der That auch nur vier Füsse.) Eine besondere Auszeichnung bilden die flügelartigen Blattfortsätze der Rückensegmente, die sich von den auch sonst wohl bei gewissen Parasiten vorkommenden analogen Bildungen dadurch unterscheiden, dass sie ziemlich senkrecht stehen und durch das Uebergreifen ihrer Seitenränder einen korbartig geschlossenen, länglichen Raum umgrenzen.

In der Mittellinie des Kopfes sieht man in geringer Entfernung vor den Antennen ein unpaares rothes Auge, „wie bei Cyclops aus zwei verschmolzenen Ocellen zusammengesetzt“ (Krohn).

Die beiden Antennen (Fig. 4 u. 5) sind kurz und nur von wenigen Gliedern gebildet, die hintern (Fig. 5) hakenförmig gekrümmt und mit klauenförmigem spitzen Endgliede. Man sieht unser Thier mit diesem Apparate nicht selten an den Wandungen der Athemhöhle festgeheftet. Uebrigens scheint es, als wenn auch die ersten Antennen gelegentlich die Dienste eines Klammerapparats verrichteten, obwohl der Mangel einer Endklaue und die gleichzeitige Anwesenheit von kurzen Fühlborsten wohl zunächst eine andere Bestimmung anzeigt. An den vordern Antennen zählte ich 7, an den hintern dagegen nur 4 Glieder, die beide Male nach der Spitze zu an Länge und Querschnitt allmählich abnehmen.

Die Mundtheile sind zum Beissen organisirt und nicht zum Stechen. Sie bestehen zunächst (Fig. 6) aus einem gezähnelten, kräftigen Oberkiefer, an den sich nach hinten in enger Berührung ein dreigliedriger plumper Anhang anschliesst, der entweder als Palpus oder, was mir nach den architektonischen Verhältnissen der Parasiten natürlicher erscheint, als zweiter Kiefer aufgefasst werden muss. Das Endglied dieses Anhanges trägt eine Reihe von vier langen und stark gebogenen Stacheln. Als drittes, resp. zweites und letztes Kieferpaar fungirt (Fig. 7) ein bogenförmig gekrümmter conischer Zapfen, der durch drei aufeinander folgende immer kleiner werdende Glieder gebildet wird und auf

seiner concaven, der Mundöffnung zugewandten Fläche eine Längsreihe steifer Borsten oder Stacheln trägt. Die Stacheln der beiden Endglieder sind bedeutend grösser, zugleich aber auch weniger zahlreich, als die des vorhergehenden Basalgliedes.

Die Beine unseres Flügelkrebses haben an allen vier Thoracalsegmenten einen wesentlich gleichen Bau. Sie bestehen (Fig. 8) aus einem Basalgliede, dem zwei mehrgliedrige, sonst aber verschieden entwickelte und für verschiedene Leistungen bestimmte Aeste aufsitzen. Der eine dieser Aeste, der nach innen gekehrt ist, erscheint als Schwimmfuss. Er besteht aus nur zwei abgeplatteten Gliedern, von denen das letzte etwas grösser und an seinem scharfen Rande mit einer Anzahl langer Schwimmborsten versehen ist. Der andere längere Ast wird von vier cylindrischen Gliedern gebildet, die nach dem Ende zu an Grösse allmählich abnehmen. Statt der langen Schwimmborsten finden sich hier kürzere und auch steifere Stacheln, besonders am Endgliede, wo dieselben zugleich ihre grösste Entwickelung erreichen. Augenscheinlicher Weise dienen diese Gebilde mehr zum Anstemmen; sie mögen bei der Kriechbewegung gute Dienste leisten.

Was die Flügelfortsätze der Thoracalglieder betrifft, so erscheinen diese (Fig. 2, 3) als Falten und nicht als abgesetzte, selbstständige Anhänge. Sie lassen sich also weniger den Flügeln der Insekten, als vielmehr den so oft bei den Parasiten vorkommenden Blattfortsätzen vergleichen, obwohl sie, wie schon oben bemerkt wurde, durch ihre Stellung von letzteren verschieden sind. Die beiden mittleren Thoracalsegmente tragen zwei solcher Blätter, ein rechtes und ein linkes, während das vordere und hintere Segment dagegen nur mit einem einzigen rinnenförmig gekrümmten Blatte versehen ist, als wenn hier die beiden Seitenblätter, winkelständig an einander gefügt, mit den innern Rändern verwachsen wären. Die Concavität des vordersten Blattes ist nach hinten, die des hintersten dagegen nach vorn gekehrt. Gleichzeitig werden die Blätter mit ihrer Entfernung von der Basis immer breiter, so dass die Ränder sich über einander legen und der von ihnen umschlossene Raum nach

allen Seiten seine Begrenzung bekommt. Das vordere Blatt steht am steilsten, während das hintere am meisten geneigt, dafür aber auch zugleich am längsten ist. Die freien Ränder der Blätter sind meist (am constantesten die hinteren Ecken des dritten Blattes) mit einer oder einigen kleinen Spitzchen versehen, aber niemals mit so langen und schnabelförmigen Zacken, wie sie auf der Abbildung von Costa zu sehen sind.

Von den 5 Segmenten des Abdomen nehmen die drei vordersten allmählich an Länge zu, während die zwei letzten wieder kürzer werden. Die Gesammtlänge derselben kommt der Länge des Thorax ziemlich nahe, der Querschnitt bleibt aber schon im ersten Segmente (das übrigens von Krohn nicht als Segment gezählt wird) hinter dem des Thorax zurück und wird von da bis zur Spitze immer kleiner. Anhänge fehlen bis auf die beiden, der Furca entsprechenden Griffel, die den After zwischen sich nehmen und am Ende mit drei winzigen Höckerchen versehen sind.

Bei dem von Krohn gezeichneten Exemplare (Fig. 3) beobachtet man im letzten Thoracalsegmente dicht unterhalb des hier befestigten Blattes eine starke Anhäufung von Eiern, die sich durch eine grasgrüne (bei Costa bräunliche) Färbung auszeichnen und durch die äusseren Bedeckungen hindurchschimmern. Nach Krohn sind diese Eier in dem hier (oberhalb des Abdomens) geöffneten Eileiter enthalten. Die Ovarien liegen mit ihren sehr viel kleinern Eiern als ein oder zwei Paar Säcke in den Seitentheilen des Körpers, wo sie sich, theils neben, theils auch über dem Darme fast bis zum Kopfe hin verfolgen lassen. Der Nahrungsschlauch ist ein braungefärbtes Rohr, im Thorax etwas weiter als im Abdomen, und ohne Anhänge. Das centrale Nervensystem besteht, wie Krohn angiebt, aus einer länglichen, in der vordersten Partie des Thorax gelegenen Ganglienmasse, aus der eine Anzahl Nerven hervorkommen, von denen sich zwei durch Stärke und Länge ausgezeichnete Stämme bis in das Abdomen hinein verfolgen lassen.

Die Embryonen haben nach der Abbildung von Costa die gewöhnliche Monoculusform; sie sind von mir nicht beobachtet. Dagegen aber fand ich neben den erwachsenen

Thieren zwei Male ein um die Hälfte kleineres, flügelloses Individuum. Ob dasselbe vielleicht die männliche Form repräsentirt oder bloss einen früheren Entwickelungszustand darstellt, muss ich unentschieden lassen.

Was die Verwandtschaften unseres Krebses anbetrifft, so dürften diese wohl insoweit ausser Zweifel sein, als derselbe offenbar der Gruppe der Schmarotzerkrebse zugehört. Doch glaube ich kaum, dass man denselben einer der bisher hier aufgestellten Familien einreihen könnte. Die einzige Form, die unserem Thiere nahe steht, ist die von Allmann als Lophyropode beschriebene Notodelphys (Ann. and Mag. nat. hist. 1848. Vol. XX. p. 1). Nach dem mir jetzt allein vorliegenden Berichte von Peters (dieses Arch. 1849 II. S. 328) unterscheidet sich Notodelphys *) aber — abgesehen von den auf die Bildung der Mundtheile bezüglichen Angaben — vorzugsweise durch die Abwesenseit der Rückenflügel. Des Thorax scheint auch sonst abweichend gebaut und vielleicht in ähnlicher Weise wie bei den (mit Notodelphys identischen?) Costa'schen Arten auf Tab. VII. Fig. 1 und 2 durch die mächtige Grösse des Brutsackes in seiner normalen Entwickelung gestört zu sein.

Erklärung der Abbildungen.

Tab. VI. Fig. 2. Notopterophorus Veranyi.
„ 3. Derselbe (nach der Zeichnung von Krohn).
„ 4. Vordere Antenne desselben.
„ 5. Hintere Antenne.
„ 6. Oberkiefer mit anhängendem Palpus (?).
„ 7. Letzter Kiefer.
„ 8. Beine.

Ueber die Gesichtswerkzeuge der Copepoden.

Dana hat uns durch eine kurze Notiz, in the American

*) Der Genusname Notodelphys ist seitdem zum zweiten Male vergeben und zwar an den von Weinland und Lichtenstein entdeckten amerikanischen Beutelfrosch (N. Lichtensteinii).

Journ. of Arts and science 1850. Vol. IX. p. 133 mit einer merkwürdigen, bisher übersehenen Bildung der Gesichtswerkzeuge bei den Corycaciden und einigen andern Copepoden bekannt gemacht. Die Eigenthümlichkeiten dieser Bildung beruhen theils in der Grösse der immer nur in einfacher Anzahl rechts und links vorhandenen linsenförmigen Cornea, theils auch in dem weiten Abstande dieser Cornea von der dahinter liegenden stark gewölbten Linse. Dana vergleicht die Cornea mit einer Brille (conspicilla) und glaubt, dass dieselbe einen Correctionsapparat für die zu starke Convexität der Linse abgebe.

Seitdem ist diese Bildung auch von Gegenbaur beobachtet und (Archiv für Anat. und Physiol. 1858. S. 50) bei Sapphirina in detaillirter Weise beschrieben worden. Die Auffassung, die wir hier vertreten finden, weicht jedoch sehr bedeutend von der früheren ab. Die Cornea Dana's ist für Gegenbaur die wahre und einzige Linse im Auge unserer Thiere, denn der in grösserm Abstande dahinter liegende durchsichtige Körper erscheint nach diesen erneuten Untersuchungen nur als das vordere gewölbte Ende eines sonst von dunklem Pigmente scheidenförmig umhüllten Krystallkegels. Nach der Ansicht Gegenbaur's fungirt dieser Krystallkegel als percipirendes Element, ganz wie das auch Leydig für die Krystallkegel des facettirten Arthropodenauges behauptet hat; es herrscht überhaupt im Wesentlichen zwischen dem Auge unserer Krebse und dem einer einzelnen Facette zugehörenden Bruchstück eines gewöhnlichen Insektenauges eine unverkennbare Uebereinstimmung. Der von einer eigenen zarten Scheide umgebene, kegelförmige Zwischenraum zwischen dem Krystallkörper und der Linse enthält einen gallertartigen Glaskörper, wie solcher auch, wenngleich immer nur in geringerer Entwickelung, an gleicher Stelle bei anderen Arthropoden vorkommt. Einige zarte Muskelfasern, die in dieser Scheide verlaufen, können durch ihre Thätigkeit den Krystallkegel der lichtbrechenden Cornea annähern; „es wird dadurch eine Accommodation im eigentlichsten Sinne ausgeübt."

Ich selbst habe zu zweien verschiedenen Zeiten Gelegenheit gehabt, die hier in Frage stehenden Gesichtswerk-

zeuge zu beobachten, das eine Mal schon vor mehreren Jahren in Nizza, das zweite Mal, gemeinschaftlich mit Dr. Pagenstecher, erst vor wenigen Wochen, auf Helgoland. In Nizza untersuchte ich dieselben bei Sapphirina fulgens Gegenb. (die übrigens wohl schwerlich die echte, im Atlantischen Oceane und am Cap d. g. H. gefundene S. fulgens Auct. sein dürfte), und einer dem Gen. Copilia Dana (Proc. Amer. Acad. of Arts and Sc. II. p. 48) zugehörenden Art, *C. nicaeensis* n. sp. (Tab. VII. Fig. 1), in Helgoland bei einem in Menge dort lebenden Corycaeus, der sich von dem sonst nahe verwandten C. anglicus Lubb. (Ann. and Mag. nat. hist. 1857. XX. p. 408) durch die gedrungene Bildung seiner vorderen Antennen und die starke trommelförmige Auftreibung seines ersten Abdominalsegments unterscheidet *). Ich nenne diese Art (Tab. VI. Fig. 9) *Corycaeus germanus*. Die beiden letztgenannten Copepoden haben Augen, die nach hinten (vergl. die Zeichnungen) bis weit über das centrale Nervensystem hinausragen und bei Corycaeus erst in der zweiten Hälfte des Körpers ihr Ende finden, Augen also, die sich vor denen der Sapphirina durch eine sehr viel mächtigere Entwickelung auszeichnen. Um den überraschenden und fremdartigen Eindruck, den diese Gesichtswerkzeuge auf den Beobachter machen, in seiner ganzen Grösse kennen zu lernen, bedarf es in der That der Untersuchung eines derartigen Thieres.

Im Ganzen stimmen die Resultate meiner Untersuchungen mit den Angaben Gegenbaur's so vollkommen überein **), dass ich es überhaupt für überflüssig halten würde,

---

*) Interessanter Weise finden sich hier sehr auffallende Geschlechtsunterschiede. Bei den Weibchen ist das klauenförmige Endglied der in Greifwerkzeuge umgewandelten hinteren Antennen um zwei Drittheile kurzer, das Abdomen nur zweigliedrig, die Furca dagegen um die Hälfte verlangert mit drei gleich kurzen Endborsten.

**) Gleiches gilt auch für die übrigen, auf den anatomischen Bau von Sapphirina bezüglichen Angaben. In Betreff des Nervensystems will ich hier nur bemerken, dass die zwei hintern Langsstämme sich nach meinen Untersuchungen schon im ersten Segmente in fünf Stämme (für die vier Extremitätenpaare und das Abdomen) auflösen.

auf diese Gesichtswerkzeuge hier zurückzukommen, wenn ich nicht in einem, für die Deutung des gesammten Apparates sehr wichtigen Punkte von meinem Vorgänger abweichen müsste. Diese Abweichung betrifft den der Pigmentmasse nach vorn anliegenden durchsichtigen Körper, den Gegenbaur für den vorderen Theil des Krystallkegels erklärt, während er nach meinen, hier mit Dana übereinstimmenden Untersuchungen, einen linsenartigen, selbstständigen Körper darstellt.

Bevor ich aber auf diesen Differenzpunkt näher eingehe, dürften einige Worte zur weiteren Charakteristik der betreffenden Organe wohl am Platze sein.

Die vorderen, in die äusseren Chitindecken unserer Thiere eingesetzten Linsen liegen bei Copilia und Corycaeus beständig an dem Vorderrande des Cephalothorax, an derselben Stelle also, wo sie auch bei den weiblichen Sapphirinen angetroffen werden. Sie nehmen die seitlichen Ecken des genannten Körpertheils ein, besitzen aber dabei eine so beträchtliche Grösse, dass sie, wenigstens bei Corycaeus, besonders den männlichen Individuen, nur einen sehr unbedeutenden Zwischenraum (0,028 Mm.) zwischen sich lassen, obwohl die Breite des Cephalothorax fast 0,2 Mm. beträgt *). Bei der vielleicht 6 Mal so grossen Copilia ist der Durchmesser der Cornea keineswegs in gleichem Verhältnisse gewachsen; er misst nur 0,2 Mm., so dass hier (Tab.VII. Fig.1) zwischen beiden Augen ein sehr viel bedeutenderer Abstand ist (0,7 Mm.).

Bei Calanus sind die Stämme dieser fünf Nerven sehr viel länger (Tab. VII. Fig. 11), während dieselben dagegen bei Sapphirina stylifera (Taf.VII. Fig. 2) und Copilia nicaeensis (Fig. 1) vollkommen fehlen, indem hier die betreffenden Nerven gleich vom Ursprunge an isolirt sind. Das centrale Nervensystem stellt überall eine vom Oesophagus durchbohrte kurze und zusammenhängende Masse dar, zeigt aber in Form und Umrissen manche Verschiedenheiten. (In der ersten anatomischen Beschreibung von Sapphirina — Carcinium opalinum — sind die Ausführungsgänge der Genitalien als Nervensystem beschrieben. Vergl. Meyen Nov. Act. Acad. C. L. Vol. XVI. 1. Supplem. S. 150.)

*) Die Linsen der weiblichen Individuen sind etwas kleiner, als die der Männchen.

Gegenbaur bemerkt, dass die Wölbung der Linse bei Sapphirina in der hinteren Hälfte grösser sei, als in der vordern. Ich habe in allen meinen Fällen dieselbe Beobachtung gemacht, bei Corycaeus aber auch zugleich die Ueberzeugung gewonnen, dass diese Linse aus zweien verschiedenen Theilen zusammengesetzt ist, die ganz, wie die aus Korn- und Flintglas bestehenden achromatischen Linsen zusammengefügt sind. Schon bei Untersuchung der in Helgoland frisch eingefangenen Individuen sah ich in der Profillage (Tab. VI. Fig. 9) eine Contour durch die Linse hinziehen, wie wenn dieselbe aus einer vordern biconvexen und einer hintern concav-convexen Hälfte bestände, allein damals hielt ich diese Contour für eine Projection des Aequatorialrandes. Seitdem ich mich aber weiter überzeugt habe, dass bei Aufbewahrung in Glycerin die ganze hintere Hälfte der Linse (wie auch die hintere Linse Dana's) verloren geht und nur noch der vordere mit den äusseren Bedeckungen zusammenhängende Theil zurückbleibt, glaube ich diese frühere Ansicht aufgeben zu müssen und jene Contour in der That für die Grenze zweier in physikalischer und wahrscheinlich auch optischer Beziehung verschiedener Linsenhälften halten zu dürfen. Die vordere, auf beiden Seiten ziemlich gleichmässig — hinten etwas weniger stark — gewölbte Hälfte hat eine Achse von 0,03 Mm., während die Achse der hinteren Hälfte 0,04 beträgt *).

Das kegelförmige Rohr, das zwischen dieser Linse und dem Pigmentkörper ausgespannt ist und eine wasserhelle Flüssigkeit (Glaskörper G.) einschliesst, hat bei der grossen Entfernung dieser zwei Gebilde in Copilia (Tab. VII. Fig. 1) und Corycaeus (Tab. VI. Fig. 9) eine sehr beträchtliche Länge. Bei letzterm beträgt dieselbe 0,15, bei ersterer sogar 0,64 Mm., das Vier- (♂) und respective Zweifache (♀) der gleichen

*) Dieselbe zusammengesetzte Bildung scheint auch der Cornea gegen Sapphirina und Copilia zuzukommen, davon dürfte hier der hintere weichere Theil eine noch ansehnlichere Entwickelung besitzen. Bei den in Glycerin aufbewahrten Exemplaren dieser Thiere finde ich statt der früher linsenartigen Cornea nur eine dünne gewölbte Chitinplatte, kaum dicker, als die übrigen Decken des Chitinpanzers.

Länge von Sapphirina, die ihrer Grösse nach so ziemlich mit Copilia übereinstimmt.

Was nun den Pigmentkörper anbetrifft, so erscheint dieser überall als eine cylindrische, ziemlich dicke und lange Masse, die (Tab. VII. Fig. 3) einen hellen und stabförmigen, auch wohl am vordern Ende etwas verdickten Krystallstil in sich einschliesst. Bei Corycaeus tritt das vordere Ende dieses Krystallkörpers (Fig. 9) über die Pigmentmasse hervor, um hier sodann einen stark brechenden sphärischen Körper von 0,04 Mm. Durchmesser becherförmig zu umfassen. Ich nehme keinen Anstand, diese Krystallkugel mit Dana als Linse zu bezeichnen, zumal auch ihr Brechungsvermögen annäherungsweise das der vorderen Linse ist. Von einer Identificirung mit dem vorderen Ende des Krystallstils kann bei Corycaeus keine Rede sein. Ein ganz ähnlicher Körper findet sich nun aber auch bei Copilia und Sapphirina (Tab. VII. Fig. 3), nur dass die Form desselben hier mehr elliptisch oder birnförmig ist (längster Durchmesser = 0,05 Mm.) und das hintere Ende desselben nicht frei liegt, sondern von den letzten Ausläufern des Pigmentkörpers umfasst wird. Natürlich ist die Entscheidung über die Frage nach der Selbstständigkeit des betreffenden Körpers weniger bestimmt und leicht; ich glaube jedoch die hintere Grenze auch hier ganz deutlich beobachtet zu haben und trage kein Bedenken, die abweichende Angabe Gegenbaur's, nach der das fragliche Gebilde nur das vordere verdickte Ende des Krystallkegels sein soll, als irrig zu bezeichnen.

Der Pigmentkörper von Sapphirina stösst mit seinem hintern Ende bekanntlich unmittelbar auf den vordern Rand der Kopf-Ganglienmasse. Nicht so aber bei Corycaeus und Copilia. Bei ersterem (Fig. 9) liegt das vordere Ende des Pigmentkörpers etwa in gleicher Höhe mit dem centralen Nervensystem, aber von da erstreckt sich dasselbe noch 0,17 Mm. rückwärts bis über den zweiten Schwimmfuss und zwar der Art geschweift, dass die hinteren Enden in der Mittellinie des Körpers fast aufeinander stossen. Copilia hat (Tab. VII. Fig. 1) Pigmentkörper, die erst in beträchtlicher Entfernung hinter dem centralen Nervensystem gelegen sind

und sich etwa in der Mitte unter einem fast rechten Winkel nach innen umknicken, immer aber noch durch eine sehr bedeutende Entfernung von einander getrennt bleiben. Der Nervus opticus hat unter solchen Verhältnissen in beiden Arten natürlich eine beträchtliche Länge, während er bei Sapphirina fast Null ist. Ich konnte denselben übrigens nur bei Copilia nachweisen. Hier (Fig. 1) ist derselbe der zweite in der Reihe der 7 Hauptnerven, von denen der erste für die Antennen, die fünf letzten für die vier Beinpaare und das Abdomen bestimmt sind. Er verläuft in diagonaler Richtung nach hinten und aussen, tritt aber nicht etwa an das Ende des Pigmentkörpers, sondern ungefähr an die Mitte des hintern, quer stehenden Schenkels, an eine Stelle, die durch eine Aufwulstung der Pigmentmasse noch besonders ausgezeichnet ist.

So viel über die Anatomie dieser Organe. Was deren optischen Werth betrifft, so dürfte dieser nach unsern dermaligen Kenntnissen sich kaum mit Bestimmtheit feststellen lassen. Dazu bedarf es einer genaueren Erforschung der physikalischen Natur aller hier in Frage kommenden linsenartigen Gebilde, ihrer gegenseitigen Beziehungen und zahlreicher anderer Momente. Wenn ich aber nach dem Eindrucke urtheilen soll, den diese Bildungen bei oberflächlicher Abschätzung ihrer optischen Eigenschaften machen, so möchte ich dieselben nicht einer Camera obscura, wie es unsere Augen sind, vergleichen, sondern vielmehr einem Fernrohre mit einfachem Objectiv (Cornea, vordere Linse) und Ocular (hintere Linse). Dieser Vergleich drängt sich um so bestimmter auf, sobald man die auch von Gegenbaur beschriebenen Bewegungen der hinteren Linse beobachtet, durch die der Apparat in derselben Weise, wie unsere Fernröhre, für verschiedene Entfernungen passend eingestellt wird.

Diese Accommodationsfähigkeit scheint mir übrigens, beiläufig bemerkt, ein weiterer Grund gegen die Richtigkeit der Gegenbaur'schen Auffassung. Denn wozu eine solche Einrichtung bei Augen, die nach der supponirten Einfachheit des percipirenden Elements doch immer nur einen Punkt und kein Bild zu erkennen im Stande sind. Man

könnte freilich auch dieselbe Thatsache vielleicht gegen meine Auffassung geltend machen, allein ich muss mit Rücksicht darauf besonders hervorheben, dass die oben von mir gebrauchte Bezeichnung „Crystallstil" keineswegs etwa die Annahme in sich einschliesst, als sei dieser Crystallstil nun auch wirklich nach Analogie der Leydig'schen Interpretation des facettirten Arthropodenauges nur ein einfaches percipirendes Element. Ueber die letzten Endigungen der Opticusfasern weiss ich Nichts — es dürfte hier auch für die übrigen Arthropoden überhaupt noch lange nicht das letzte Wort gesprochen sein, aber so viel ist gewiss, dass die Dicke und die anscheinend fasrige Natur des Opticus von vorn herein der Vermuthung widerspricht, als handle es sich im Auge unserer Thiere überhaupt nur um die Endigung einer einzigen Faser.

Wenn Dana die vordere Linse der betreffenden Augen als ein Correctiv bezeichnet und sie mit einer Brille für Kurzsichtige vergleicht, so kann ich dem unmöglich beistimmen. Ein solches Correctiv würde nur eine Zerstreuungslinse und niemals eine Sammellinse sein können, wie wir sie hier vor uns haben.

Gegenbaur beschreibt bei Sapphirina fulgens ausser den beiden eben betrachteten Augen noch ein mittleres unpaares Gesichtsorgan, das mittelst eines kurzen (von G. viel zu lang gezeichneten) Stielchens dem vordern Hirnrande aufsitze. Ich fand dasselbe (Tab. VII. Fig. 4) meist als ein kleines (0,04 Mm. grosses) Bläschen von umgekehrt birnförmiger Gestalt, das im Innern zwei hinter einander liegende sphaeroidale Linsen einschloss, deren vordere vielleicht nur ein Viertheil vom Durchmesser der hintern misst. Beide Linsen sind theilweise von Pigment umhüllt, besonders die hintere, bei der nur das vorderste Segment frei bleibt Bei der vordern Linse beschränkt sich dieses Pigment auf ein kleines Fleckchen am Scheitel.

Dass die hellen Kugeln im Innern dieses Gebildes als Linsen zu betrachten sind, dafür liefert eine zweite Art des Gen. Sapphirina, die ich früher einmal als S. uncinata n. bezeichnete (dies. Arch. 1853. I. S. 265), die aber, wie ich jetzt sehe, wohl mit Lubbock's S. stylifera identisch sein dürfte

(Transact. ent. Soc. Vol. IV. P. 2., on some Entomostraca p. 28), einen, wie mir scheint, sicheren Anhaltspunkt. Es ist dies ein Species (wahrscheinlich dieselbe, die Gegenbaur im Auge hat, wenn er von einer Sapphirina spricht, der die entwickeltern Sehorgane abgehen), die bei dem ersten Anblick der oben beschriebenen zwei Augen vollständig zu entbehren scheint, bei näherer Betrachtung aber (Tab. VII. Fig. 2) rechts und links neben dem unpaaren, hier vollkommen sessilen Auge einen kurzen bräunlich pigmentirten Zapfen erkennen lässt, der an seinem Ende einen kleinen durchsichtigen Körper von ovaler Form (längster Durchmesser = 0,028 Mm.) trägt. Offenbar ist dieser Apparat der Ueberrest der Seitenaugen, ohne Conspicillen und Accommodationsapparat. Der bräunliche, dem Hirn aufsitzende Zapfen erscheint als Pigmentkörper und die durchsichtige Kugel als Linse, die trotz der Abwesenheit der Conspicillen, nach Analogie der gewöhnlichen sog. einfachen Augen (bei Würmern, Schnecken u. s. w.) zur Perception von Lichteindrücken fähig sein wird. In dieser Form gleichen die Seitenaugen dem unpaaren pigmentirten Hirnanhange unserer Sapphirinen so sehr, dass die Deutung als Auge auch hier vollständig gerechtfertigt erscheint.

Bei Copilia (Tab. VI. Fig. 1) ist dieses Auge gleichfalls sessil, aber kleiner, als bei Sapphirina, und mit weniger bestimmt erkennbarer Linse, eine einfache runde Pigmentkugel mit hellem Kerne. Corycaeus germanus scheint dessen völlig zu entbehren.

Dass diese zweierlei Augen in ihrer Function von einander verschieden sind, dürfte bei den Differenzen ihrer Organisation keinem Zweifel unterliegen. Sie mögen sich vielleicht durch ihre Leistungen in ähnlicher Weise einander ergänzen, wie die sog. Stemmata und die facettirten Augen Hexapoden, doch soll mit diesem Vergleiche keineswegs etwa eine vollständige Parallele dieser Gesichtswerkzeuge, behauptet werden.

Eine Gleichstellung der unpaaren Augen der Copepoden mit den Nebenaugen der Insekten dürfte auch um so weniger zulässig sein, als dieselben mitunter eine ganz gewaltige Entwickelung erreichen und dann die seitlichen Augen,

die doch bei letztern Thieren beständig die ansehnlichsten Gesichtswerkzeuge sind, weit hinter sich lassen.

Eine solche Bildung beobachtete ich besonders bei einer in Helgoland (mit Dr. Pagenstecher) aufgefundenen grossen und schönen Pontella D., mit blauen Flecken auf meergrünem Grunde, die ich für neu halte und zur Erinnerung an eine liebenswürdige, für unsere Wissenschaft sich eifrigst interessirende Dame hier unter dem Namen *P. Eugeniae* aufführe *). Dieses Thier trägt (Tab. VI. Fig. 10) unterhalb des Cephalothorax zwischen den vordern und hintern Antennen einen dunkelblau, fast schwarz gefärbten, kurzen und dicken (0,22 Mm. langen, 0,16 Mm. breiten) cylindrischen Zapfen, der mit seinem abgerundeten freien Ende, fast parallel mit der Längsachse des Körpers, oder doch nur wenig geneigt, nach vorn sieht und einer, wenngleich nur beschränkten Bewegung fähig ist. Rechts und links neben diesem Vorderende greift ein starker hakenförmiger Fortsatz des Cephalothorax nach unten, so dass dadurch namentlich grössere Excursionen nach den Seiten hin verhindert werden.

Dieser merkwürdige Zapfen ist nichts Anderes, als ein Sehwerkzeug und, wie ich glaube, ein Analogon des oben in geringerer Entwickelung beschriebenen unpaaren Auges.

Allerdings ist es mir nicht gelungen, dieses Organ vollständig zu analysiren und namentlich das Verhalten der Nervenausbreitung im Innern festzustellen, allein die Bedeutung als Gesichtswerkzeug wird durch meine Untersuchungen zweifellos nachgewiesen.

Ich habe bemerkt, dass der betreffende Zapfen stark pigmentirt sei. Dieses Pigment inhärirt demselben jedoch keineswegs in ganzer Ausdehnung. Das vordere ziemlich

---

*) Auffallender Weise kamen während unseres Helgolander Aufenthaltes blosse Männchen dieser Art zur Untersuchung. (Ich bemerke dies hauptsächlich desshalb, weil einige unvollständig gebliebene, ältere Beobachtungen mich vermuthen lassen, dass in der Bildung der hier in Frage kommenden Augen mancherlei Geschlechtsunterschiede vorkommen. Möglicher Weise ist sogar die ganze mächtige Entwickelung des unteren Auges ausschliesslich auf das männliche Thier beschränkt.)

stark und schön gewölbte Segment des Zapfens, das sich meist auch deutlich gegen den übrigen etwas breiteren Körper absetzt, bleibt beständig hell und durchsichtig, eine homogene, das Licht stark brechende Chitinmasse. Nur ein schmaler, meist auch hellerer Pigmentstreifen greift über die Ränder der vordern Wölbung hinüber, wie die Iris über die Seitenränder der Linse.

Eine weitere Erkenntniss der Organisation ist bei der ersten Untersuchung des Zapfens unmöglich, denn das dunkle, theils den äussern Chitinwänden inhärirende, theils aber auch unter denselben abgelagerte Pigment verhindert jeden tiefen Einblick. Ebenso erschwert die Festigkeit der Wandungen eine mechanische Behandlung. Setzt man das betreffende Gebilde einem Drucke aus, so reisst das vordere gewölbte Segment desselben; aber so weit diese Spalte sich auch nach hinten heraberstreckte, ich habe sie niemals bis in den Innenraum des Zapfens eindringen sehen. Man könnte fast vermuthen, dass der ganze Zapfen aus einer compacten festen Chitinsubstanz bestehe. Nach einigen vergeblichen Versuchen habe ich es leider unterlassen, fragliche Organisation an Ort und Stelle einer näheren Prüfung zu unterwerfen, finde aber jetzt, bei Untersuchung der in Glycerin conservirten Exemplare die schon damals gefasste Vermuthung, dass unser Gebilde ein Auge sei, vollkommen gerechtfertigt. Durch die Einwirkung des Glycerins hat sich bei diesen Thieren der weiche und nachgiebige Inhalt des Zapfens von den umgebenden Wandungen zurückgezogen. Man sieht nun, dass diese letztern (Fig 10) aus einer ziemlich dicken Chitinschicht bestehen und erkennt in der vordern Wölbung des Zapfens das freie Segment einer mächtigen Linse, die nach hinten bis in die Mitte des Zapfens hineinragt und, wie die Linse der bei den Arachniden vorkommenden einfachen Augen, durch eine locale Verdickung des Chitinpanzers selbst ihren Ursprung genommen hat. Die Achse dieser Linse beträgt nicht weniger als 0,17 Mm., während ihr Querdurchmesser sich auf 0,14 Mm. beläuft. Das nach aussen vorspringende Segment derselben bildet ungefähr ein Dritttheil von der Gesammtmasse; der hintere Abschnitt ist also viel stärker gewölbt, als der vordere. Was ausser dieser ge-

waltigen Linse den Innenraum des Zapfens ausfüllt, erscheint als eine sulzige Masse, deren Oberfläche von Pigment bedeckt ist. Wir dürfen dieselbe wohl nach Analogie mit den Augen der Arachniden, als eine Art Glaskörper mit den Nervenendigungen ansehen.

Dieses eben beschriebene Gebilde ist aber nicht das einzige Gesichtswerkzeug unserer Pontella Eugeniae. Auch die Rückenfläche des Cephalothorax ist mit derartigen Gebilden versehen. In geringer Entfernung vom Seitenrande bemerkt man hier (Ibid.) dicht vor der Insertionsstelle des unteren Auges jederseits zwei biconvexe Linsen von 0,07 Mm. im Durchmesser, eine vordere und eine hintere, die beide nur durch einen unbedeutenden Zwischenraum von einander getrennt werden. Dieselben sind, wie gewöhnlich, scharf gegen die umgebenden Chitindecken abgesetzt und erinnern in einem hohen Grade an die Linse in den Seitenaugen der Corycaeiden.

Die Aehnlichkeit ist um so grösser, als in einer hier freilich nur unbedeutenden Entfernung hinter jeder Linse ein theilweis von Pigment umhüllter linsenartiger Körper von ellipsoidischer Gestalt liegt. Der Pigmentkörper ist jederseits einfach, wie denn auch die beiden hintern Linsen einander mehr angenähert sind, als die dazu gehörenden Corneen, ein Umstand, der durch die nach entgegenstehenden Richtungen geneigte, dachförmige Stellung der letztern bedingt zu sein scheint. Das centrale Nervensystem war wenig deutlich, doch schien es, als wenn die Augen, oberes wie unteres, nur in äusserst geringer Entfernung vor dem Hirne angebracht wären.

Solche zweierlei, obern und untern Augen werden von Dana *) als charakteristisch für das Gen. Pontella (und Acartia) angegeben, doch scheint es, dass letztere nur selten eine so gewaltige Entwickelung erreichten, wie bei unserer P. Eugeniae. (Nur bei drei Arten — unter 27 — heisst es: oculi inferiores elongati, grandes oder maximi, während

---

*) Ausser Stande, das grosse Krebswerk von Dana vergleichen zu können, habe ich hier, wie auch früher, nur den Conspectus Crustaceorum etc. in den Proc. Amer. Akad. Vol. II. im Auge.

dieselben sonst meist als parvi oder mediocres bezeichnet werden.) Auffallender Weise spricht Dana übrigens beständig von zwei — wohl geminirten — unteren Augen, während die von mir beobachtete Art hier ganz bestimmt nur ein einziges Auge trägt*), ohne sonst aber von den Merkmalen des Gen. Pontia irgend Etwas eingebüsst zu haben.

Dürfte nun auch nach den voranstehenden Bemerkungen kaum noch länger an der optischen Natur dieses untern Auges gezweifelt werden, so könnte man doch andererseits vielleicht die Behauptung beanstanden, dass dieses untere Auge dem kümmerlichen mittlern Auge der Sapphirinen u. s. w. entspreche. In der That scheint es bei erster Vergleichung der Unterschiede zwischen diesen beiderlei Gebilden weit mehrere und grössere zu geben, als Analogieen, so dass Dana dieselben denn auch ohne Bedenken für verschiedene Bildungen halten konnte, wie u. a. daraus hervorgeht, dass er z. B. in der Charakteristik von Cyclopsine bemerkt: „Oculi inferiores nulli," während es bei Catopia D. umgekehrt heisst: „oculi superiores nulli; oculus inferior unicus." (Aehnliches erwähnt Lubbock für sein Genus Monops, Ann. nat. hist. Vol. XII. p. 122.)

Ich glaube übrigens, dass ein grosser Theil der scheinbaren Unterschiede zwischen dem untern Auge unserer Pontella und dem gewöhnlichen einfachen Auge der Copepoden auf Rechnung der gewaltigen Grössendifferenzen zu schieben ist und hinwegfallen wird, sobald man Gelegenheit hat, die sonder Zweifel auch einfacher gebauten, kleinern Augen anderer Pontellinen zu untersuchen. Namentlich scheint mir die Anwesenheit einer vordern Chitinlinse, die doch zu den auffallendsten — und auch physiologisch wichtigsten — Charakteren unseres Auges gehören dürfte, kein absolutes Hinderniss einer Zusammenstellung mit den früher beobachteten unpaaren Augen abzugeben, denn oben haben wir ja (und dass bei ganz nahe stehenden Arten, Sapphirina fulgens und S. stylifera) für die Seitenaugen dieselben Verschiedenheiten kennen gelernt.

*) Gleiches gilt von Pontella Bairdii Lubbock (Ann. and Mag. nat. hist. Vol. XII. p. 117), deren unteres Auge sich auch zugleich durch seine Grösse auszeichnet.

Denken wir uns das Auge unserer Pontella verkleinert und ohne Chitinlinse, so wird es als ein unpaarer Pigmentkörper mit einem hellen, wahrscheinlich lichtbrechenden Körper erscheinen, über den die gewöhnlichen Körperhüllen ohne Auszeichnung hinweggehen — und in der That tritt uns das unpaare Auge der Copepoden meist in dieser Form entgegen. Selbst eine Duplicität des untern Auges würde nicht ohne Analogie sein, denn jenes unpaare Auge enthält bekanntlich oftmals (Cyclops, Cyclopsine) zwei seitlich neben einander gestellte Glaskörper. Dazu kommt noch weiter, dass dieses unpaare Auge selbst hier und da, wie es Claus z. B. für Cyclopsine hervorhebt (dieses Arch. 1858. I. S. 17), durch Entwickelung besonderer an dem Pigmentkörper befestigter Muskeln die Fähigkeit einer selbstständigen Bewegung gewinnt.

Um die Analogie des untern Pontellenauges mit dem gewöhnlichen unpaaren Auge der Copepoden ausser Zweifel zu stellen, muss der Nachweis geführt werden, dass letzteres gelegentlich auch eine entschieden ventrale Stellung einnimmt. In der That habe ich auch eine solche Lage des unpaaren Auges beobachtet und zwar bei einem grossen prachtvollen Nizzaer Calanus, den ich wegen eines rothen Querstreifens in der Unterlippe *C. erythrochilus* n. sp. benennen will. (Derselbe gehört zu Dana's ersten Gruppe I. A.)

Bei diesem Thiere findet man (Tab. VI. Fig. 11) im vorderen Ende des Cephalothorax und zwar, wie bei Pontella, zwischen zweien abwärts gekrümmten Haken, einen unpaaren Pigmentkörper, in den jederseits (Fig. 12) eine ziemlich grosse lichtbrechende Kugel eingesenkt ist, so dass nur das äussere Segment derselben frei bleibt. Die ganze Bildung erinnert so auffallend an das geminirte Auge von Cyclopsine, dass die Analogie ausser Zweifel scheint. Trotzdem aber liegt unser Auge an der Ventralfläche des Leibes. Bei der Untersuchung von oben ist solches allerdings nicht zu erkennen; aber sobald man unsern Calanus in eine Profillage bringt, überzeugt man sich davon mit aller Bestimmtheit. Das unpaare Auge (das einzige, was hier vorkommt) liegt dicht auf den Chitinhüllen des Bauches und ist von der Rückenfläche durch einen sehr bedeutenden Zwischenraum

geschieden *). Bemerkenswerth scheint dabei noch weiter der Umstand, dass das betreffende Auge nicht sessil ist, sondern einem sehr langen, genau am vordern Ende des Hirns entspringenden Nervus opticus aufsitzt.

Uebrigens bin ich weit davon entfernt, nach dieser einen Erfahrung nun etwa für alle unpaaren Augen der Copepoden eine ventrale Lage in Anspruch zu nehmen. Ich glaube vielmehr, das dieses unpaare Auge, dass wohl beständig dem vordern Rande des Hirns verbunden sein dürfte, für gewöhnlich eine indifferente mittlere Stellung einnimmt, von da aber, je nach Umständen, gelegenlich nach unten, vielleicht auch gelegentlich nach oben emporrückt. Bisher waren diese sog. unteren Augen für die betreffenden Arten eine ebenso auffallende wie paradoxe Eigenthümlichkeit; es soll mich freuen, wenn es mir gelungen ist, denselben eine Stellung unter dentypischen Gesichtswerkzeugen der Copepoden anzuweisen und sie dadurch ihrer früheren Isolation zu entreissen.

Zum Schlusse mag noch bemerkt sein, dass dieses unpaare Auge, wie auch schon von anderer Seite hervorgehoben wurde, — nach Beobachtungen an Cyclops — durch Persistenz und Weiterbildung des ursprünglichen Larvenauges seinen Ursprung nimmt, woraus dann weiter folgt, dass es nicht etwa ausschliesslich auf unsere Copepoden beschränkt zu sein braucht. In der That finden wir ein solches unpaares Auge auch bei zahlreichen andern Entomostracen, wenn gleich oftmals nur in sehr rudimentärem Zustand. Am unvollkommensten ist dasselbe vielleicht bei den Daphniaden, bei denen es — wohl im Zusammenhange mit der Abwesenheit eines freien Larvenlebens — auf einen einfachen (ventralen) Pigmentfleck vor den hier zu einer gemeinschaftlichen Masse verschmolzenen Seitenaugen reducirt ist.

---

*) Desshalb ist es denn auch unrichtig, wenn Dana in der Charakteristik von Calanus sagt: Oculi inferiores nulli und das sonst so nahe verwandte Gen. Catopia wegen der Anwesenheit eines unpaaren (und grossen) unteren Auges weit davon abtrennt.

Erklärung der Abbildungen.

Tab. VI. Fig. 9. *Corycaeus germanus* n. sp. ♂.
„ 10. Vorderende von *Pontella Eugeniae* n. sp. mit den Gesichtswerkzeugen.
„ 11. Kopfende von *Calanus erythrochilus* n. sp. mit Nervensystem und Sinnesorganen. Die eigentlichen Kiefer sind hinweggeblieben.
„ 12. Unpaares (geminirtes) Auge dieser Art.
Tab. VII. Fig. 1. *Copilia nicaeensis* n. sp. (Mundtheile und vordere Beine sind weggelassen.)
„ 2. Vorderes Körperende von Sapphirina stylifera Lubb.
„ 3. Hintere Linse mit Pigmentkörper von Sapphirina fulgens Gegenb.
„ 4. Unpaares Auge derselben Art.

Ueber das Vorkommen eines saugnapfartigen Haftapparates bei den Daphniaden und verwandten Krebsen.

Im Frühjahre 1853 beobachtete ich während meines Aufenthaltes in Nizza ein kleines zur Gruppe der Daphniaden gehörendes Entomostracon, das, trotz aller Aehnlichkeit mit Polyphemus Müll., nach der Bildung seiner grossen Antennen und des Abdomen dem Gen. Evadne Lov. zugehörte. Ich hielt dasselbe für neu und benannte es *Evadne polyphemoides*. (Aehnliche, durch die Gliederzahl der grossen Antennen jedoch abweichende Arten sind von Dana als Polyphemus brevicaudis, so wie von Liljeborg als Podon intermedius Kröy. beschrieben worden.) Dasselbe Thier ist seitdem auch in Helgoland von Pagenstecher und mir gesehen und von Neuem untersucht worden. (Zur näheren Charakteristik meiner Art sei hier noch Folgendes angeführt. Die Beine werden nach hinten immer kürzer und gedrungener. Die beiden mittleren tragen statt der langen und schlanken Endborsten zwei kürzere und dickere Haken mit gefiedertem Innenrande. Der Nebenanhang des letzten Beinpaares ist verschwindend klein. Die unteren Glaskegel des colossalen Auges sind durch einen Zwischenraum von den übrigen abgetrennt und bedeutend kürzer, als die vorhergehenden, die allerletzten auch von abweichender birnförmiger Gestalt.)

Was meine Aufmerksamkeit am meisten auf unser Thier-

chen hinlenkte, war (Tab. VII. Fig. 5) ein unverkennbarer, grosser und runder Saugnapf, den dasselbe in einiger Entfernung vor dem vordern Ende der Schale auf dem Rücken trug. Derselbe erschien als eine tellerförmige Grube mit aufgewulstetem Rande und einer deutlichen Muskulatur, Ringfasern in der Peripherie und radiär verlaufenden Fasern in der Mitte. Wenn der Bau des Gebildes noch Zweifel über die Function gelassen hätte, so mussten diese schwinden, als ich unser Thierchen mit Hülfe des betreffenden Apparats sich an der Wand des Glases befestigen sah.

Das Gebilde, um das es sich hier handelt, ist bereits mehrfach von frühern Beobachtern gesehen und dürfte bei den verwandten Thieren, wenngleich vielleicht nur selten in so vollkommner Entwickelung, ziemlich häufig vorkommen. Trotzdem aber ist dasselbe kaum jemals seiner Bedeutung nach bisher erkannt worden; ein Umstand, dessen Grund theilweise wohl darin gesucht werden darf, dass saugnapfartige Haftapparate sonst meist nur bei Parasiten gefunden werden und den Arthropoden fast vollkommen abgehen.

Unter denjenigen Forschern, die unser Gebilde schon vor mir beobachteten, erwähne ich namentlich Lovén, der dasselbe bei Evadne Nordmanni (dies. Arch. 1836. I. S. 147) als „cirkelrunden Muskel" beschreibt, der an einem Eindrucke in der Schale befestigt sei und aus strahlenförmig verlaufenden Fasern bestehe. Lovén betrachtet diesen „Muskel" als einen Theil der gewöhnlichen Hautmuskelschicht, ohne seine Eigenthümlichkeiten weiter zu berücksichtigen und seine Function zu erörtern. Liljeborg kennt denselben Saugnapf bei Polyphemus (de Crustaceis ex ordin. trib. 1853. Tab. V. Fig. 3), hält ihn aber auffallender Weise für ein Secretionsorgan.

Der einzige, meines Wissens, welcher über das betreffende Gebilde eine richtige Ansicht hatte, ist Strauss-Dürkheim, der (Museum Senkenberg. 1837. II. S. 126) bei Limnadia als ein charakteristisches, bisher freilich übersehenes Organ einen „Kopfzapfen" beschreibt „mit welchem diese Thiere sich anhängen könnten".

Die Fähigkeit, gelegentlich sich mit dem Nacken an fremden Gegenständen zu befestigen, ist übrigens auch noch

von andern verwandten Entomostracen bekannt. Schon O. Fr. Müller erwähnt in seinem Werke über Entomostraca 1785. p. 96), dass er die Sida crystallina oftmals in dieser Situation mit herabhängendem Kopfe gesehen habe, und Gleiches geben auch spätere Beobachter an, obwohl noch Zaddach (Synops. Prussic. Crustac. Prodrom. 1844. p. 26) gesteht, dass er nicht wisse, durch welches Organ eine derartige bei gewissen Arten von Lynceus und Daphnia gleichfalls von ihm beobachtete Befestigung geschehe.

Hat man sich ein Mal mit dem Saugnapfe von Evadne bekannt gemacht, dann hält es nicht eben schwer, auch bei den übrigen Thieren und namentlich bei Sida in der Nackengegend einen abgeplatteten mehr oder weniger vorspringenden Höcker aufzufinden, und diesen als Haftapparat zu erkennen, obwohl die Muskulatur hier viel weniger deutlich ist und sich vielleicht auch in ihrer Anordnung von der früher beschriebenen unterscheidet.

Die Anwesenheit dieses Rückensaugnapfes ist übrigens nicht bloss an sich, als eigenthümliche Ausstattung der Daphniaden, interessant, sondern namentlich auch desshalb, weil dadurch eine neue Beziehung dieser Thiere zu den Cirripedien gegeben wird*). Schon Strauss-Dürkheim bemerkt bei Gelegenheit des von ihm beschriebenen Kopfzapfens (a. a. O. Anm.), dass derselbe dem Lepadenstiele zu vergleichen sei, und in der That brauchen wir ihn nur stärker entwickelt und in bleibender Anheftung zu denken, um das eben erwähnte Gebilde daraus zu entwickeln und damit unsere Schalenkrebse den Cirripedien um ein sehr Bedeutendes anzunähern. Die Aehnlichkeit würde eine vollständige Analogie sein, wenn sich die Angabe von Thompson (Zoolog. researches Vol. I. Part 1), des ersten Entdeckers der Metamorphose bei den Cirripedien **), bestätigen sollte, dass sich die zwei-

*) Möglicher Weise dürfte auch der fadenförmige Haftapparat an der Stirn von Chalimus und gewissen Arten von Caligus als Analogon des Rückensaugnapfes bei den Daphniaden betrachtet werden können. (Neuere Untersuchungen von Hesse, Compt. rend. P. 44. p. 1254, liefern den Nachweis, dass auch die jungen Lernäen sich eine Zeitlang mit einem solchen Stirnfaden befestigen.)

**) Uebrigens hat schon Slabber die Larven einer Lepade ge-

schaligen Larven dieser Thiere mit dem Rücken anheften, und dass man hier, in der Nath zwischen den Schalen, bei den noch umherschwimmenden Individuen bereits die spätere Befestigungsstelle unterscheiden könne.

Freilich darf, diesen Angaben gegenüber, nicht verschwiegen werden, dass andere Beobachter die Befestigung der Cirripedien nicht mit dem Rücken, sondern mittelst der Antennen vor sich gehen lassen, die an ihrem Ende gleichfalls eine kleine Saugscheibe tragen. So namentlich der neueste und gründlichste Untersucher der Cirripedien, Darwin (a monogr. of the subclass Cirripedia, 2 Bände 1851—1854), der den Lepadenstiel dabei als Vorderkopf in Anspruch nimmt und bei einigen Formen auch am Ende desselben zwei beständig persistirende Antennen nachweist.

Es ist natürlich misslich, so bestimmten Angaben blosse Gründe der Analogie entgegen zu setzen, allein die Bemerkung können wir nicht unterdrücken, dass die Morphologie der Cirripedien auch nach den ausführlichen Erörterungen von Darwin noch immer nicht ganz vollständig aufgehellt ist. Auch die Beobachtungen lassen noch Lücken und das gerade an den wichtigsten, für die Entscheidung der vorliegenden Frage maassgebenden Stellen.

Erklärung der Abbildungen.

Tab. VII. Fig. 5. *Evadne polyphemoides* n. sp.

Ueber die Gehörorgane der Decapoden.

Wenn ich nach der bereits vor mehreren Jahren in diesem Archive erfolgten Publication meiner Beobachtungen (1853. I. S. 255) hier nochmals auf die Gehörorgane der Decapoden zurückkomme, so geschieht das nur in der Absicht, nachträglich noch ein Paar darauf bezügliche Abbildungen bekannt zu machen. Was ich etwa an neuen

sehen und abgebildet (Naturk. Verlust. Pl. VIII. fig. 3), jedoch nicht als solche erkannt. Er sah diese Thierchen in Unzahl aus den geöffneten Schalen hervorkommen und hielt sie desshalb fur Parasiten.

Beobachtungen hinzufügen könnte, ist durch die seither erschienene ausführliche Abhandlung von Kröyer (Forsög til en monograph. of Sergestes, med Bemaerk. om Dekapod. Höreredskaber in den K. Dansk. Vidensk. Skrift. IV. 1856), die eine vollständige Bestätigung meiner Angaben enthält, mir vorweggenommen. Die Veröffentlichung einiger Zeichnungen scheint mir aber um so nöthiger, als auch in neueren Werken, wie z. B. in V. Carus Icon. Zootom. (1858), immer noch die ältere irrthümliche Ansicht über die Gehörorgane der betreffenden Thiere wiederholt wird.

Was den bei Gelegenheit dieser Apparate (a. a. O. S. 157. Anm.) von mir kurz charakterisirten Mastigopus betrifft, dessen innere Antenne mit dem Gehörorgane hier Tab. VII. Fig. 6 abgebildet ist, so dürfte derselbe, wie ich jetzt sehe, wohl dem Gen. Sergestes nahe verwandt sein. Besonders auffallend ist die Aehnlichkeit mit dem von Kröyer abgebildeten, aber nur unvollkommen untersuchten, kleinen S. brachyorrhos.

Erklärung der Abbildungen.

Tab. VII. Fig. 6. Innere Antenne mit Gehörkapsel von Mastigopus (Sergestes ?) spinosus Lt.

„ 7. Gehörorgan von Palaemon squilla.

„ 8. Basalende der innern Fühler von Palinurus quadricornis in nat. Grösse. a nach Wegnahme der dorsalen Wand, um das den Chitinhüllen angeheftete Gehörbläschen zu zeigen; b Ansicht von unten, mit dem den Eingang in die Gehörblase verschliessenden lippenförmigen Wulste.

„ 9. Innere Antenne von Hippolyte viridis mit Gehörorgan.

Giessen, October 1858.

Die Begattung des Arion empiricorum.

Von

Emanuel Purkyne,

Gymnasiallehrer in Prag.

(Hierzu Taf. VIII).

Werlich hat in der Isis vom Jahre 1819 unter dem Titel „Begattung der schwarzen Schnecken (p. 1115—1117) den Act der Begattung bei Arion beschrieben, wobei er aber nur berichtete, was er von Anfang bis zu Ende des Coitus äusserlich an den Thieren beobachtete, ihre Bewegungen, das Vorstrecken und Umwinden und endlich die Trennung der Penis (welche er Hörnchen nennt), ohne über die inneren Vorgänge, vor Allem über den Weg, welchen das Sperma zur Vagina nimmt, Untersuchungen anzustellen. Die Begattung der Schnecken musste daher ein Räthsel bleiben, weil durchaus nicht einzusehen ist, wie aus zwei spiralig umeinander gewundenen Penis, die fast ebenso lang wie die Thiere sind, von diesen gerade herabhängen und während des ganzen Aktes nur Contraktionen zeigen, sich aber mit ihren Enden nie den Geschlechtsöffnungen nähern, das Sperma zur Vagina gelangen soll. Die Abbildungen Swammerdamms von der Begattung der Helix pomatia tragen gleichfalls nicht dazu bei, das Dunkel aufzuhellen und ebensowenig die in Brandt und Ratzeburg's medicinischer Zoologie, wo zwei Arion im ersten Stadium dér Hervorstülpung der Penis dargestellt sind. Da ich mich seit mehreren Jahren mit der Anatomie und Physiologie der Pulmonaten beschäftige und besonders die Funktion der einzelnen Organe des Geschlechtsapparates zu erforschen mir zur Aufgabe gestellt habe, so war es mir sehr erwünscht, als ich im Juni des Jahres 1857 in einem Walde bei Prag ein Paar von Arion

empiricorum antraf, welches sich eben zur Begattung anschickte und ich so Gelegenheit fand alles noch Unerklärte zu untersuchen.

Da ich glaube, dass der oben erwähnte Jahrgang der Isis nicht in Jedermanns Händen ist, so wiederhole ich hier das schon von Werlich beobachtete äussere Verhalten der Thiere, welches ich mir sogleich in allen Phasen des Aktes aufzeichnete.

Die Thiere sassen auf dem Zweige eines Ahornbusches, sie umschlangen sich mit den Leibern, betasteten einander mit den Fühlern (Werlich giebt an, dass sie an einander lecken und nagen, ich habe dies vergessen aufzuzeichnen) und dabei begann sich der Penis hervorzustülpen (Fig. 1 p). Endlich nahmen sie bei ihren Umschlingungen eine Stellung ein, in welcher sich die beiden Geschlechtsöffnungen berührten, nachdem sie sich vorher mit den hinteren Leibesenden am Zweige so festgehalten hatten, dass der übrige Körper perpendikulär herabhing (siehe die Thiere in Fig. 2—5) und nun schossen plötzlich die Penis der beiden Thiere gleichzeitig als lange Beutel hervor, gefüllt mit dem bläulichen Blute (Fig. 2 p^1 p^2). Da die Thiere perpendikulär herabhingen, so kamen dieser plötzlichen Erektion, bei welcher wohl, nach der Grösse der Schläuche, der grösste Theil des im Körper frei circulirenden Blutes in den herausgestülpten Penis getrieben wurde, die Gesetze der Schwere zu Hülfe, wenn auch die starken Contraktionen der Leibeswandungen den Hauptimpuls geben mochten. Dieses Hervorschiessen dauerte nur einen Moment, im nächsten Augenblicke schlangen sich die Penis spiralförmig umeinander (Fig. 3 p^1 p^2). Es erfolgten nun Contraktionen der Penis, wodurch ihre Windungen fester aneinander schlossen und das Blut zum Theil wieder zurück in den Körper getrieben wurde, so dass sie platt, und umeinander geschlungenen Bändern ähnlich wurden (Fig. 4 p^1 p^2). Zugleich trat das kreideweisse Sperma in die Vasa deferentia (Fig. 4 vd^1 vd^2) und glitt in grosser Menge herab gegen die Spitzen der Penis, wo man deutlich sehen konnte, wie es sich zwischen die festaneinander schliessenden Windungen der umschlungenen Schläuche ergoss (Fig. 4 sp). Nun begannen Contraktionen,

in Folge welcher das Sperma zwischen den Windungen der beiden Penis nach aufwärts, gegen die Geschlechtsöffnung gedrängt wurde und man konnte deutlich das Sperma durch die durchscheinenden Wände der Penis, welche jetzt ganz bandartig und weisslich (blutleer und contrahirter) geworden waren, in unregelmässigen Klumpen sich hinaufschieben sehen und zwar ziemlich in der Axe der Windungen, so dass nichts zwischen diesen herausquoll (Fig. 5 sp). (Ich habe in Fig. 8 und 9 die idealen Durchschnitte dieses Vorganges so wie der kurz vorhergehenden Phase dargestellt. In Fig. 8 zeigen sich die etwas flachgewordenen schon eng aneinander schliessenden Penis im Querschnitte (Fig. 8 p^1 p^2) und in ihrem noch zum Theil mit Blut erfüllten Lumen die Querschnitte der Retractores penis m^1 und m^2 und der mit Sperma erfüllten Vasa deferentia (Fig. 8 vd^1 vd^2). In Fig. 9 ist die in Fig. 5 dargestellte Phase im Querschnitte gezeichnet. Die Penis (Fig. 9 p^1 p^2) sind schon ganz platt und blutleer und noch fester mit ihren Windungen umeinander gezogen, die Vasa deferentia sind leer (Fig. 9 vd^1 vd^2) dagegen der von den Peniswindungen gebildete Kanal mit Sperma gefüllt (Fig. 9 sp).

In diesem Stadium unterband ich die Penis der beiden Thiere dicht an der Geschlechtsöffnung und verglich zu Hause die Anatomie ihrer Genitalien mit der eines jungfräulichen Thieres. Es ergab sich Folgendes:

Der Penis, welcher sonst neben dem Eileiter in der Leibeshöhle liegt (Fig. 7 p) war gänzlich umgestülpt (Fig. 6 p), in ähnlicher Weise, wie dies mit den Fühlern geschieht, und es war, so wie dort der Retractor oculi, der Nerv, der zum Tastganglion geht, und der ihm parallele Opticus in den umgestülpten Fühler hineingezogen werden, das Vas deferens und der Retractor penis, welche sich an der Spitze des Penis inseriren (Fig. 7 vd und m), in den Penis hineingezogen (Fig. 6 vd und m), so dass nun die Insertionsstelle des Vas deferens äusserlich geworden war (Fig. 6 f). Das Vas deferens enthielt wenig Sperma mehr, hingegen lag dieses in Klumpen auf der Aussenfläche des Penis, welche bei den Umschlingungen mit dem des anderen Thieres, die innere Wand der Spirale gebildet hatte (Fig. 6 sp). Ueber die wei-

teren Wege des Sperma in die Genitalien konnte ich nichts beobachten, da die Unterbindung zu zeitig geschah, als noch kein Sperma bis zur Geschlechtsöffnung gelangt war. Wahrscheinlich gelangt es in das Receptaculum (Fig. 6 rs). Ebensowenig weiss ich über die Beendung des Aktes. Wahrscheinlich werden die Penis, nachdem ihre Fasern relaxirt sind, so dass die Windungen nachlassen, von dem Retractor penis wieder eingezogen, wie die Fühler von ihren Retractoren. (Werlich beschreibt nur, dass er die Thiere sich mit Mühe trennen und die schlaffen Penis nachschleppen sah.) Der beobachtete Begattungsakt so wie die Section zeigen, dass bei Arion empiricorum der Penis nicht unmittelbar in die Geschlechtsöffnung eingebracht wird, um das Sperma einzuspritzen, sondern dass die Penis zweier Individuen umeinandergewunden, eine Art von Canal bilden, in den sich das Sperma ergiesst und durch dessen Contractionen es zur Geschlechtsöffnung geleitet wird. Aehnlich muss es sich bei allen Pulmonaten verhalten. Wahrscheinlich geschieht bei Arion die Begattung immer in der beschriebenen Weise (auch Werlich beobachtete sie so), indem die Thiere perpendiculär von Zweigen herabhängen, da ihr dünnwandiger, dabei sehr weiter und mit einer bedeutenden Blutmenge erfüllter Penis nicht die Kraft hat in horizontaler Lage oder aufgerichtet, sein Eigengewicht zu tragen und die Umschlingungen zu vollführen. Bei Helix pomatia L. ist, so weit ich den Begattungsakt beobachtete, der Penis wenig mit Blut angefüllt, daher leichter und ausserdem weit muskulöser. Es geschieht daher bei diesem Thiere die Begattung in jeder beliebigen Lage des Körpers und die umschlungenen Penis sind nach aufwärts gerichtet. Die Art aber, wie das Sperma zur Geschlechtsöffnung geleitet wird, muss dieselbe sein, nämlich in dem Canale, welchen die Windungen des Penis bilden.

Prag, den 30. December 1858.

Erklärung der Abbildungen.

In allen Figuren bedeutet p den Penis, vd das Vas deferens, sp das Sperma, m den Retractor penis, kl die Geschlechtsöffnung, rs das Receptaculum seminis, od den Eileiter, o die Zwitterdrüse und f die Einmündungsstelle des Vas deferens in den Penis.

Fig. 1. Die Penis der Thiere beginnen sich herauszustülpen (p^1 p^2).

„ 2. Die Penis sind als blutgefüllte Säcke aus der Geschlechtsöffnung hervorgeschossen.

„ 3. Sie haben sich spiralig umschlungen.

„ 4. Das Sperma tritt durch das Vas deferens herab (vd^1 vd^2) und ergiesst sich an der Spitze der Penis zwischen die Windungen (sp).

„ 5. Das Sperma wird durch die Contractionen des Penis nach oben gegen die Geschlechtsöffnung gedrängt (sp).

„ 6. Anatomie eines Thieres mit umgestülptem Penis p, in welchen das Vas deferens vd und der Retractor penis m hineingezogen sind, wobei die Einmündungsstelle des Vas deferens nach Aussen kommt f. Auf der Aussenfläche des Penis klebt Sperma (sp).

„ 7. Anatomie der Genitalien eines Thieres vor der Begattung.

„ 8. Die in Fig. 4 dargestellte Phase der Begattung im idealen Querschnitte, das Vas deferens (vd^1 vd^2) ist mit Sperma (sp) erfüllt.

„ 9. Die in Fig. 5 dargestellte Phase der Begattung im idealen Querschnitte. Die Vasa deferentia sind leer und das Sperma befindet sich in dem von den Peniswindungen gebildeten Canale (sp).

Spix' Serpentes brasilienses

beurtheilt nach Autopsie der Originalexemplare und auf die Nomenclatur von Dumeril und Bibron zurückgeführt.

Von

Professor Jan

in Mailand.

Da ich die Original-Exemplare von den Spix'schen Abbildungen zur Ansicht erhalten habe, welche noch mit den Etiquetten von Wagler's Hand versehen sind, so scheint es mir für diejenigen, welche das Spix'sche Werk benutzen, von Interesse zu sein, wenn ich Ihnen mittheile, wohin die Wagler'schen Namen nach Dumeril und Bibron als Synonyme zu setzen wären. Vielleicht können Sie in Ihrem Archiv für Naturgeschichte davon Gebrauch machen; um so mehr, da in Schlegel's Essai sur la physiognomie des serpens diese Abbildungen oft unrichtig citirt sind. Hiervon trägt nicht Schlegel die Schuld, sondern die schlechten Abbildungen und die weitschweifigen Beschreibungen Wagler's, durch welche man keinen deutlichen Begriff von der Art erhalten kann.

Um ein Beispiel anzuführen, so citirt Dumeril, welcher Schlegel oft nachschrieb, Elaps Schrankii zu Elaps Aesculapii VII. p. 847, und Coronella venusta Schl. Essai I. p. 135 und Coluber agilis von Surinam als Coronella venustissima var. surinamensis. Schlegel sagt dort: „wenn man eine eigene Art daraus machen wollte," was er aber nicht zu thun im Sinne hatte, denn II. p. 53 findet sich bloss Coronella venustissima. — Schlegel citirt II. p. 55: Serp. bras. Elaps venustissimus pl. II. A. fig. 2. p. 6 und das ist richtig. — Bei Dumeril ist als synonym mit Elaps Schrankii Erythrolamprus Aesculapii Wagl. angeführt. Dieser Natürl.

Syst. p. 187 citirt aber keineswegs diese erste Tafel, hingegen p. 193 citirt er zur Marcgravii die Tafel 18, welche, wie schon Schlegel richtig bemerkt, zu Elaps corallinus gehört, die er jedoch unrichtig als synonym mit Marcgravii annimmt. Wagler citirt ganz richtig Elaps corallinus Neuw. als gute Art, hat dieselbe aber selbst unter dem Namen Spixii abgebildet, wie ich mich augenscheinlich überzeugt habe. Welche Confusion in diesen Synonymen!! — Schlegel citirt dann noch] zu Elaps corallinus Essai II. p. 440 Elaps Langsdorffii Wagl. Spix pl. 2. fig. 1, welches aber eine sehr gute, ausgezeichnete, von Dumeril ganz übergangene Art ist. Da ich Hunderte von Elaps-Arten zu Gesichte bekam, so habe ich zwar die grösste Uebereinstimmung in der Beschildung, aber eben so constante Zeichnungen in den Ringen des Körpers wahrgenommen, und wenn man nicht Alles zusammenwerfen will, und bloss lauter Varietäten, die man dann constant nennen müsste, annehmen wollte, so muss man hierauf bei Artunterscheidung Rücksicht nehmen. Im nächsten Hefte von Guerin's Revue ct. werden Sie meine Eintheilung der Elaps-Arten finden.

I. Elaps Schrankii = Xenodon bicinctus Schleg.
Liophis bicinctus Dum. Bibr.

II. fig. 1. Elaps Langsdorffii ist bei Dum. Bibr. vergessen, gute Art.

II. fig. 2. Elaps Martii = Hydrops Martii.

II^a^. fig. 1. Elaps venustissimus = Erythrolamprus venustissimus.

II^a^. fig. 2. Elaps triangularis = Hydrops Martii.

II^b^. fig. 1. Elaps melanocephalus = Homalocranion melanocephalum.

II^b^. fig. 2. Natrix chiametla = Liophis Merremii.

III. Dryinus aeneus = Oxybelis aeneus.

IV. fig. 1. Natrix Forsteri = Liophis cobella.

V. fig. 1. Natrix lacertina = Coelopeltis insignitus.

VI. fig. 1. Natrix cinnamomea = Leptophis cinnamomea m., eine gute neue Art.

VI. fig. 2. Natrix occipitalis = Brachyryton Clelia.

VII. Natrix bicarinata = Herpetodryas carinatus.

VIII. Natrix scurrula = Herpetodryas carinatus.

Nach Autopsie. Schlegel citirt diese Abbildung irrig zu Col. pantherinus.

IX. Natrix sculphurea = Spilotes poecilostoma.

X. fig. 1. Natrix chersoides = Tropidonotus viperinus Latr.

Im Pariser Museum habe ich mich überzeugt, dass dasselbe den Tropidonotus tessellatus Laur. gar nicht besitze, und dass das, was bei Dumeril Bibron als Tropidonotus viperinus, welches der älteste Name, beschrieben, ganz dasselbe mit Tropidonotus chersoides und Tropidonotus ocellatus ist. In der Pariser Sammlung steht unter diesem Namen die Varietät mit weissen Längsstreifen, und so ist solche auch beschrieben. Die beiden Arten tessellatus und viperinus bieten andere wesentliche Unterschiede, die hier beiläufig angedeutet werden mögen:

Tropidonotus tessellatus hat 8 Labial-, 2 Praeocular- und 3 Postocularschilder, constant 19 Schuppenreihen. Nie sah ich eine Varietät mit zwei weissen Streifen.

Tropidonotus viperinus = chersoides = ocellatus hat 7 Labial-, 1 Praeocular- und 2 Postocularschilder, 21 Schuppenreihen, immer Ocellen an den Seiten. — Die Varietät hat zwei weisse Streifen.

X. fig. 2. Natrix bahiensis = Periops hippocrepis juv.

X. fig. 3. Natrix almadensis = Liophis Wagleri m.

Es ist eine gute Art, aber bei Spix zweimal abgebildet; hier jung als almadensis, und auf der folgenden Tafel erwachsen als N. semilineata. Ich habe beide Typen, nach welchen die Abbildungen angefertigt sind, mit Wagler's Etiquetten von München erhalten.

XI. fig. 1. Natrix ocellata = Tropidonotus viperinus s. oben.

XI. fig. 2. Natrix semilineata = Liophis Wagleri m. s. oben.

XII. fig. 1. Natrix sexcarinata = Herpetodryas carinatus.

XIII. Natrix aspera = Helicops angulata.

XIV. fig. 1. Natrix punctatissima = Dipsas punctatissima.

XIV. fig. 2. Xiphosoma ornatum = Xiphosoma hortulanum.

XV. Xiphosoma dorsuale = Xiphosoma hortulanum.

XVI. Xiphosoma Araramboya = Xiphosoma caninum.

XVII. Ophis Merremii. Diese Art erhielt ich nicht von München, — vielleicht eine Varietät von Xenodon severus??; doch wer kann das bestimmt wissen?

XVIII. Micrurus Spixii = Elaps corallinus.
XIX. Bothrops Megaera = Trigonocephalus Jararaca.
XX. Bothrops Furia. Sah ich nicht; wahrscheinlich die Vorige.
XXI. fig. 1. Bothrops leucostigma = Bothrops atrox juv.
XXI. fig. 2. Bothrops tessellatus = Bothrops atrox juv.
XXI. fig. 3. Bothrops taeniatus = Bothrops atrox juv.
XXII. fig. 1. Bothrops Neuwiedi. Halte ich für gute Art.
XXII. fig. 2. Bothrops leucurus = Bothrops Neuwiedi juv.
XXIII. Bothrops Surucucu = Lachesis muta.
XXIV. Crotalus cascavella = Crotalus horridus.
XXV. fig. 3. Stenostoma albifrons.

Systematischer Katalog aller Helminthen, die im Menschen gefunden worden.

Von

Dr. D. F. Weinland

in Esslingen a. N.

Der folgende Katalog ist wesentlich in derselben Fassung schon in meiner Schrift: Essay on the tapeworms of man, Cambridge 1858, erschienen. Ich glaube, dass er insofern auch für den deutschen Leser von Interesse sein dürfte, als derselbe neben zwei neuen Arten manche neue Notiz in Beziehung auf das Vorkommen der Helminthen in verschiedenen Menschen-Raçen enthält. Meine dreijährigen Untersuchungen in Nord-Amerika und West-Indien haben zwar nicht so bedeutende Resultate zu Tage gefördert, wie die von Dr. Bilharz in Egypten. Meine Stellung als Mitarbeiter an dem Werke von L. Agassiz über die Nord-Amerikanischen Schildkröten band mich an die Universität Cambridge, wo die Gelegenheit zu Sektionen von Thieren grossartig, zu solchen von Menschen aber gleich Null war. Dagegen erhielt ich nicht nur frische Exemplare menschlicher Helminthen von verschiedenen Seiten zugeschickt, sondern es standen mir vor Allem die seit einer Reihe von Jahren gesammelten helminthologischen Schätze der verschiedenen zoologischen, anatomischen und pathologischen Sammlungen Nord-Amerika's zu Gebote und ich erwähne gerne vor meinen deutschen Landsleuten insbesondere die Namen von Prof. L. Agassiz und Jeffries Wyman von Cambridge, von Prof. J. B. S. Jackson und Dr. A. A. Gould von Boston und von Prof. Jos. Leidy von Philadelphia, die mir, obgleich zum Theil selbst mit helminthologischen Arbeiten beschäftigt, freundlichst die gewünschten Materialien, darunter auch Zeichnungen und werthvolle Notizen, zu beliebiger Verfügung stellten.

(NB. Alle zweifelhaften Arten sind mit einem Fragezeichen und alle nur unvollständig bekannten mit einem Sternchen versehen.)

Klasse **Helmintha** Hermann.

Ordnung **Cestoidea** Rudolphi.

Familie *Dibothria* Diesing.

1. *Bothriocephalus latus* Bremser.

Schweizer Bandwurm. — Wegen weiterer Namen siehe unten Taenia solium L.

Im Dünndarme des Menschen. Häufig in der Schweiz, in Russland, hin und wieder in Frankreich; fast nie in Deutschland, England, Holland oder den Vereinigten Staaten von Amerika.

Familie *Taenioidea* Diesing.

Unterfamilie *Sclerolepidota* N. *)

2. *Taenia solium* Linne.

Bandwurm, Nestelwurm; *Ταινία* bei Aristoteles; *Ἕλμινς πλατεῖα* bei Hippocrates; Lumbricus latus bei Plinius; Tapeworm im Englischen; Ver plat, Solitaire im Französischen; Lindworm im Holländischen; Baandorm, Baendelorm im Dänischen; Binnike Mask im Schwedischen; Vermo solitario im Italienischen; Ling Ditg in Tumale in Afrika; Kosso in Abyssinien. Alle diese Namen werden von den betreffenden Völkern für alle grossen menschlichen Bandwürmer ohne Unterschied gebraucht.

Im Dünndarme des Menschen, nicht selten in Deutschland, England, Holland und den Vereinigten Staaten; auch in Italien (Delle Chiaje und von Martens); und in Frankreich. Einmal in einem Neger in Pennsylvanien von Prof. Leidy gefunden. Die Identität des letzteren Exemplars mit Taenia solium L. kann ich nach eigener Untersuchung bestätigen.

---

*) Sclerolepidota, von *σκληρός* und *λεπίς*, mit harter äusserer Eischale. Die Embryonen dieser Gruppe scheinen nur im Magen von warmblütigen Wirbelthieren ausschlüpfen zu können. Die reifen Bandwürmer leben, wie es scheint, ausschliesslich im Darmkanale fleischfressender Säugethiere und des Menschen.

2. a. *Cysticercus cellulosae* Rudolphi.

Blasenwurm, Finne. Im Englischen Hydatid wenn beim Menschen, Measles wenn im Schweine gefunden. Cysticerque im Französischen. Hier und da in den Muskeln, im Unterhautzellgewebe, im Gehirne und den Augen des Menschen; häufig in den Muskeln des Schweins, wo man den Wurm „Finne“ nennt.

NB. Dieser Wurm ist die Larve von Taenia solium L.

* 2. b. *Taenia solium* L. *Varietas abietina* Weinland (Tapeworms of man p. 43).

Ein Exemplar dieser Varietät wurde von Prof. L. Agassiz von einem Nord-Amerikanischen (Chippewa)-Indianer vom Oberen See erhalten und mir gütigst zur Beschreibung mitgetheilt. Siehe Essay on tapeworms of man p. 43. Das Exemplar befindet sich in dem zoologischen Museum in Cambridge, Massachusets.

? 3. *Taenia*, vom Cap der guten Hoffnung.

Zum ersten Male beschrieben von Dr. Küchenmeister nach einem Exemplare, das von einem Hottentotten vom Cap der guten Hoffnung herrührte. Es ist wohl auch eine Varietät oder Monstrosität von Taenia solium L. oder T. mediocanellata Küchenmeister.

4. *Taenia mediocanellata* Küchenmeister.

Von Dr. Küchenmeister neuerdings öfters in Deutschland beobachtet. Ich sah mehrere Würmer in Amerikanischen Sammlungen, die halb, Einen der, so weit erhalten, ganz zu der Beschreibung von Küchenmeister stimmte. Der letztere kam von einem Mulatten.

5. *Cysticercus tenuicollis* Rudolphi.

Hin und wieder am Netze und an der Leber des Menschen gefunden. Häufig in denselben Organen bei Ochsen, Pferden, Schweinen, Affen u. s. w.

NB. Es ist die Larve der Taenia e Cysticerco tenuicolli Küchenm. *), welche im Dünndarme des Hundes lebt.

---

*) Ich behalte diesen allerdings etwas schwerfälligen Namen bei. Mein Freund A. Günther hat in seinem Handbuche der Medicinischen Zoologie (Stuttgart 1858 p. 218) den Namen Taenia tenui-

6. *Echinococcus hominis* Rudolphi.

Blasenwurm. Hydatid im Englichen; Echinococque im Französischen. In verschiedenen Organen des Menschen, namentlich in Leber und Milz. Sehr gemein in Island. Auch in Nord-Amerika nicht selten.

NB. Enthält die Larven einer unbekannten Taenia.

7. *Echinococcus Veterinorum* Rudolphi.

Blasenwurm. Hydatid im Englischen; Echinococque im Französischen. Sehr selten im Menschen. Ziemlich gemein in der Leber, Lungen und anderen Organen von Ochsen, Schafen, Ziegen, Schweinen und Affen. Enthält die Larven von Taenia echinococcus Siebold, der in seinem reifen Zustande im Darme des Hundes lebt. Auch in Nord-Amerika in jenen Thieren häufig.

8. *Cysticercus acanthotrias* Weinland (Tapeworms of man p. 64—67).

Einmal von Prof. Jeffries Wyman in den Muskeln einer Frau in Richmond (Virginien) gefunden. Ich fand ihn unter dem Namen Cysticercus cellulosae in der Sammlung der Gesellschaft für Verbesserung der Arzneikunde in Boston.

NB. Ist die Larve eines noch unbekannten Bandwurms, der — bis jetzt der einzige unter allen Taenioiden — drei Reihen Haken hat.

9. *Taenia nana* v. Siebold.

Einmal in grosser Zahl in einem Egyptier von Dr. Bilharz gefunden und von Prof. v. Siebold beschrieben.

Unterfamilie *Malacolepidota* N. *).

10. *Hymenolepis flavopunctata* Weinland (Tapeworms of man p. 49—57).

---

collis vorgeschlagen, aber dieser Name ist schon von Rudolphi auf die Taenia des Wiesels angewandt.

*) Von *μαλακός* und *λεπίς*. Bandwürmer mit weicher, äusserer Eischale, deren Embryonen sei es als solche von aussen, oder, wenn noch im Ei, mit der Nahrung in Weich- und Glieder-Thiere gelangen. Die reifen Bandwürmer dieser Gruppe leben in Wirbelthieren, die von jenen Mollusken oder Artikulaten leben oder dieselben zufällig verschlucken. Zu dieser Gruppe gehören weit die meisten der bekannten Taenien.

Kam einmal, in ziemlicher Anzahl, von einem Kinde in Massachusetts, und wurde von dem behandelnden Arzte Dr. Ezra Palmer jr., dem die geringe Grösse dieses Wurms auffallen mochte, an die Sammlung der Gesellschaft für Verbesserung der Arzneikunde in Boston (eine der reichsten und best verwalteten Sammlungen für pathologische Anatomie, die ich gesehen habe) abgegeben und wohl wegen der Form der Glieder im Allgemeinen als Bothriocephalus latus aufgestellt. Es ist übrigens ein echter Taenioid, der aber die Geschlechtsöffnungen alle auf einer Seite und eine membranöse äussere Eischale hat, überhaupt in jeder Beziehung an die Taenien der Spitzmäuse (Taenia scalaris, scutigera, tiara etc.) erinnerte, die ich deshalb auch mit ihm in eine Gattung gebracht habe, mit dem Namen Hymenolepis, um den häutigen Charakter der Eischale zu bezeichnen. Vgl. mein Essay on the tapeworms of man p. 52 ff., wo ich eine neue systematische Eintheilung des alten Genus Taenia zu begründen versucht habe.

Ordnung **Trematoda** Rudolphi.

Familie *Monocotylea* Diesing.

? 11. *Monostoma lentis* von Nordmann.

Einmal von Dr. Juengken in Berlin in einer menschlichen Linse gefunden. War vielleicht Dicrocoelium oculi humani. Siehe No. 15.

Familie *Distomacea* Weinland.

12. *Distoma hepaticum* Abilgaard.

Leberegel, Schafegel, Egelschnecke. Flukeworm im Englischen; Douve im Französischen; Leverworm, Botton im Holländischen; Taareflynder, Souaegler im Dänischen; Levermask im Schwedischen; Bisciuola im Italienischen; Serillas, Pajarillos im Spanischen.

Ist hin und wieder in der Gallenblase und den Gallengängen der Menschen gefunden worden. Ziemlich häufig bei Schafen, Ochsen und Schweinen in denselben Organen. Ein junger Wurm dieser Art (?) wurde einmal von Giecker in der Fusssohle einer Frau in Zürich gefunden.

13. *Dicrocoelium lanceolatum* Dujardin.

(Distoma lanceolatum Mehlis.)

Vorkommen wie bei *Distoma hepaticum* Ab.

14. *Dicrocoelium* *) *heterophyes* N.

(Distoma heterophyes v. Siebold.)

Zweimal in grosser Menge im Darmkanale von Egyptiern von Dr. Bilharz gefunden.

* 15. *Dicrocoelium oculi humani* N.

(Distoma oculi humani Gescheidt.)

Einmal, aber in vier Exemplaren, von Dr. Gescheidt im Auge eines Kindes zwischen der Linse und deren Kapsel gefunden.

* 16. *Dicrocoelium Buskii* N.

(Distoma Buskii Lankester.)

Busk fand vierzehn Exemplare dieses Wurmes in dem Duodenum eines Laskars, der im Matrosen-Hospital zu London starb. Einziger Fall.

Familie *Gynaecophora* N. **).

17. *Schistosoma* ***) *haematobium* N.

(Distoma haematobium Bilharz.)

Sehr häufig in Egypten in den Venen der Leber und des Netzes der Menschen. Entdeckt von Bilharz.

Familie . . . . †).

? 18. *Hexathyridium pinguicola* Treutler.

Einmal in Deutschland in dem Ovarial-Tuberkel einer Frau von Dr. Treutler gefunden.

? 19. *Hexathyridium venarum* Treutler.

Einmal in Deutschland von Dr. Treutler in dem venösen Blute der Schenkelwunde eines Knaben, nachher von Delle Chiaje in Sicilien zweimal in dem ausgespieenen Blute Lungensüchtiger gefunden.

---

*) Die Trematoden von 14—16 gehören zu der Gattung *Dicrocoelium* Dujardin, da ihr Nahrungskanal gegabelt ist.

**) Von *γυνή*, Weibchen und *φέρω*, tragen, da das Männchen das Weibchen in einer Scheide mit sich trägt.

***) Von *σχιστός*, getrennt und *σῶμα*, Körper, weil der bei allen anderen Trematoden hermaphroditische Leib bei dieser Gattung in einen männlichen und weiblichen getheilt ist.

†) Weder diese noch die folgende Familie kann bis jetzt charakterisirt werden, sie braucht daher noch keinen Namen. Wir müssen mehrere Fälle abwarten.

Familie . . . .

* 20. *Tetrastomum renale* Delle Chiaje.

Zuerst von Lucarelli in Sicilien in dem Menstrualblute einer Frau und nachher von Delle Chiaje in den Nieren derselben gefunden.

Ordnung **Nematoidea** Rudolphi.

Familie *Euascaridea* Diesing.

21. *Ascaris lumbricoides* Linné.

Spulwurm. Mawworm im Englischen; Lombric im Französischen; Ronde Worm, Kinderenworm im Holländischen; Spolorm, Menneske Orm im Dänischen; Mennisko-Mask, Spolmask im Schwedischen; Verme tondo, lumbrico im Italienischen; Lombric im Spanischen.

Gemein im Dünndarme des Menschen in allen Europäischen Nationen (Diesing); in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika; in Mulatten in Haiti (Weinland); in Egyptiern, Aethiopiern (Bilharz). — Gemein auch im Darme des Schweins in Europa und in Nord-Amerika.

* 22. *Ascaris alata* Bellingham.

Einmal im menschlichen Dünndarme in Irland von Bellingham gefunden.

Familie *Oxyuridea* N.

23. *Oxyuris vermicularis* Zeder.

Springwurm, Darmschabe. Pinworm im Englischen; Les Ascarides im Französischen; Aarsmade im Holländischen; Sma Spolorme, Börneorm im Dänischen; Barnmask im Schwedischen.

Gemein im Rectum des Menschen, namentlich bei Kindern. Findet sich bei allen Europäischen Nationen, Nord-Amerikanern *); Egyptiern.

Familie *Strongyloidea* N.

24. *Strongylos gigas* Rudolphi.

Palisadenwurm.

Ist hin und wieder in den menschlichen Nieren gefunden worden. Findet sich in den Nieren der Musteloiden

*) Unter „Nord-Amerikaner" verstehe ich natürlich nicht die Indianer, sondern die jetzigen weissen Bewohner Nord-Amerikas.

(Marder etc.); ist gemein in denen des Nord-Amerikanischen Mink (Mustela vison Cuv.), wo ich ihn öfters bis zu sechs in Einer Niere fand, so dass von der letzteren nichts mehr übrig war als die verdickte äussere Haut; und in der letzteren hatte sich in allen Fällen, wo die innere Niere ganz zerstört war, ein dünner Knochen gebildet. Ich habe eine solche Niere — einen wahren Wurmsack — in meiner Sammlung.

* 25. *Strongylus longevaginatus* Diesing.

Einmal in Siebenbürgen von Dr. Fortsits in beträchtlicher Anzahl in den Lungen eines Knaben gefunden; gehört wahrscheinlich zu einer anderen Gattung als Strongylus gigas Linné. Der Gattungs-Name „Strongylus" sollte in diesem Falle für den längstbekannten und charakteristischen Strongylus gigas und seine nächsten Verwandten erhalten bleiben. Diesing nennt die letzteren Eustrongylus.

26. *Ancylostoma duodenale* Dubini.

Im Zwölffingerdarme des Menschen. Nicht selten in Ober-Italien, wo es von Dubini zuerst gefunden und beschrieben wurde; gemein in Egypten, nach Pruner, Bilharz und Griesinger.

Familie *Trichotrachelidea* Diesing.

27. *Trichocephalus dispar* Rudolphi.

Im Blinddarme und im Kolon des Menschen. Gemein in Deutschland, Ethiopien, Egypten. In den Vereinigten Staaten kommt dieser Wurm in Neu-England selten, in den südlicheren Staaten (Pennsylvanien Leidy) in Kindern von Weissen sowohl als Schwarzen ziemlich häufig vor.

* 28. *Trichina spiralis* Owen.

In Cysten in den willkührlichen Muskeln des menschlichen Körpers. Entdeckt von Owen in England, seitdem gefunden in Schottland, Dänemark, Deutschland (Luschka). In den Vereinigten Staaten ist dieser Wurm in Massachusetts periodisch häufig gewesen, während meines dortigen 2½ jährigen Aufenthalts kam kein Fall zu meiner Kenntniss. Auch in Virginien beobachtet. Leidy fand ihn in Philadelphia in den Muskeln des Schweins. Küchenmeister stellte die Hypothese auf, dass dieser Wurm der junge Trichoce-

phalus dispar (27) sei, die von dem berühmten Forscher angeführten Gründe aber leuchten nicht recht ein.

Familie *Acuaria* *).

? 29. *Spiroptera hominis* Rudolphi.

Einmal in England von Burnet in der Harnblase einer jungen Frau; nachher von Brighton in Nord-Amerika auch in einer Frau. Ist eine äusserst zweifelhafte Art. Siehe darüber Owen, in Cyclopaedia of Anatomy and Physiology; Artikel: Entozoa.

Familie *Filarioidea* N.

* 30. *Filaria medinensis* Gmelin.

Medinawurm, Haarwurm. Guineaworm im Englischen; Dragonneau, Ver de Guinée im Französischen; Huidworm, Beenworm, Guineeische Draakje im Holländischen, Culebrilla im Spanischen.

Im Unterhautzellgewebe des Menschen. Ziemlich gemein in den Tropenländern, namentlich in Afrika. Nicht selten bei Matrosen gefunden, die dort sich aufgehalten.

* 31. *Filaria oculi humani* v. Nordmann.

Einigemale in Deutschland im menschlichen Auge gefunden, zuerst von Ammon, dann von Juengken jedesmal in kataraktalischen Linsen.

* 32. *Filaria hominis bronchialis* Rudolphi.

Einmal in Deutschland von Treutler in beträchtlicher Anzahl in Bronchialtuberkeln eines Mannes gefunden. Vgl. Strongylus longevaginatus!

Anmerkungen.

1) *Pentastomum denticulatum* Zenker, bis jetzt nur in Deutschland in Leber-Cysten gefunden und *Pentastomum constrictum* v. Siebold, in demselben Organe bei Negern in Egypten von Pruner und Bilharz gefunden, sind bekanntlich nicht Helminthen, sondern Crustaceen.

2) *Dactylius aculeatus* Curling, in grosser Anzahl im

---

*) Dies war früher der Name von Spiroptera im Wiener Museum. Er möchte nun für die Familie gelten.

Urine eines jungen Mädchens von Drake gefunden und von Curling beschrieben (Medico Chirurg. Transact. 22. vol.) ist wohl nicht ein Nematode, wie Curling denkt, sondern eher ein wahrer Annelid, neben Nais oder Chaetogaster, denen es durch „die entschiedene Ringelung des Körpers, das Rückengefäss, die peristaltische Bewegung des Nahrungskanals und die chemische Beschaffenheit der äusseren Haut, die in Alkohol sich auflöste, (decomposed)" sehr nahe kommt. Möchte man nicht bezweifeln, ob diese Würmer überhaupt aus der Urethra kamen.

3) Die in diesem Kataloge leicht zu machende Bemerkung, dass in Deutschland verhältnissmässig die meisten Arten Helminthen bis jetzt gefunden worden, ist offenbar nur der Genauigkeit und Intelligenz seiner Aerzte zuzuschreiben, die jeden irgendwie interessanten Fall registriren; und es ist der Mangel an aufmerksamen Beobachtern, namentlich an unterrichteten Aerzten auf dem Lande, dem die Nord-Amerikaner und wohl auch die Franzosen und Engländer das scheinbare Glück verdanken, dass bei ihnen weniger Schmarotzer sich finden, als bei uns. Vor einigen Jahren stellte ein sehr gelehrter und verdienter Nord-Amerikaner in einer sonst ausgezeichneten helminthologischen Monographie, die das Smithsonian Institut publicirte, die Behauptung auf, dass der Mangel an guter Fleischnahrung besonders zu Eingeweidewürmern disponire, und dass dies die Ursache sei, warum die meist auf vegetabilische Kost angewiesenen Europäischen Völker (der Nord-Amerikaner denkt hier an den ihm so wohl bekannten Irländer und seine Kartoffeln) viel mehr von denselben heimgesucht seien, als die mehr von Fleisch sich nährenden Nord-Amerikaner. (Man denke an die Stadt Cincinnati im Staate Ohio, wo oft 1000 Schweine an einem Tage geschlachtet werden.) Aber heute, nachdem unser Dr. Küchenmeister den so viel angefochtenen, aber dennoch triumphirenden sogenannten „Menschen- und Schweine-Cyklus" beim Bandwurme nachgewiesen, möchten wir Europäer von den Amerikanern wohl weniger wegen unserer vegetabilischen Nahrung bemitleidet werden.

Ueber einen in der Pennatula rubra lebenden Schmarotzer.

Vom

Hrn. Docenten **R. Bruzelius.**

(Hierzu Taf. IX.)

(A. d. Öfversigt af K. Vet.-Ak.'s Förhandl., år 1858. No. 3. p. 181. übers. von Dr. **Creplin.**)

Im vergangenen Sommer beobachtete ich in den bohuslänischen Scheeren eine bisher unbekannte, in der Körperhöhle der rothen Seefeder lebende Thierart, über welche ich Folgendes mir mitzutheilen erlaube:

Lamippe rubra n. g. et n. sp.

Der Körper (Fig. 1) ist weich, ohne eine Spur von Segmenten oder Gliedern, und hat gewöhnlich eine cylindrische, in der Mitte dickere und nach beiden Enden verschmälerte Form, welche das Thier jedoch bedeutend verändern kann, so dass man es bald zusammengezogen, von völlig kugelrunder Form, bald mehr oder weniger ausgestreckt, wo es dann schmal und ganz cylindrisch ist, antrifft. Man kann zwei ungleiche Theile des Körpers unterscheiden, einen vordern schmälern, etwas abgeplatteten und hervorgezogenen, welcher einem Thorax zu entsprechen scheint, und einen hintern, dickern, cylindrischen oder spindelförmigen, als Abdomen. Am Thoraxtheile sitzen zwei Paar Anhänge, Antennen entsprechend, der Mundapparat und zwei Paar Beine. Augen fehlen ganz.

Die Antennen des ersten Paars stehen an der Spitze des vordern Thoraxendes, nach vorn und aussen gerichtet, und scheinen aus drei Gliedern zu bestehen, deren erstes oder das Basalglied das grösste ist; die anderen beiden sind viel kleiner, nach aussen verschmälert und in eine feine

Spitze ausgehend. Sie sind mit Haaren und Borsten bewaffnet.

Die Antennen des zweiten Paars (Fig. 2) sind bedeutend länger, als die des ersten, schmal und in einiger Entfernung hinter diesen angebracht, aus drei, gleichmässig von innen nach aussen sich verschmälernden Gliedern bestehend. Das letzte Glied ist mit einer ziemlich starken, etwas gebogenen Klaue versehen. Oberhalb der Antennen liegen in der Körperbedeckung mehrere, ungleich geformte Stücke oder Rippen von einem festern, hornartigen Stoffe (Chitin), welche den Muskeln der Antennen zum Ansatze zu dienen scheinen. An der Basis der hinteren Antennen liegen zwei kleinere schmale Rippen (Fig. 3), und oberhalb dieser gehen zwei andere, längere hervor, von denen die eine nach oben und hinten verläuft. Von deren oberem Ende geht eine andere Rippe nach vorn, welche mit ihrer etwas breiteren Spitze an der grössern, auf der obern Körperseite liegenden Scheibe grenzt. Die vordere Rippe ist nach vorn und oben gerichtet, am vordern Ende gabelig getheilt, mit dem einen Aste nach der auf der obern Körperseite liegenden Scheibe gehend, mit dem anderen oberhalb der Basis der vorderen Antennen sich endigend.

Die etwas hinter dem zweiten Antennenpaare stehende Mundöffnung wird von einem sehr einfachen Apparat (Fig. 4) umgeben, welcher aus einer Oberlippe (Labrum), zwei Mandibeln und einer Unterlippe (Labium) besteht. Die Oberlippe ist am grössten, springt ein Ende weit über die Mandibeln vor und bildet über ihnen gleichsam ein Gewölbe. Die Mandibel besteht aus einem grösseren, fast eirunden Theil und einer starken, gebogenen, an ihrer vorderen, inneren Ecke befestigten Klaue. Diese scheint sehr fein gezahnt zu sein und reicht nur mit der Spitze bis vor die Unterlippe. Diese ist fast viereckig mit vorderen abgerundeten Winkeln und einer Einbiegung an der vorderen Kante.

Die Beine, von denen das vordere Paar etwas hinter dem Munde, das hintere an der Uebergangsstelle zwischen Thorax und Abdomen, angebracht ist, sind sehr kurz und dick, auch nicht sonderlich beweglich. Sie werden von einem sehr zusammengesetzten Apparate von derselben Be-

schaffenheit, wie der bei den Antennen beschriebene, getragen. Zwischen jedem Paar Beine, welche sehr nahe bei einander stehen, liegt ein kurzes, vorn gespaltenes, hinterwärts breiteres Stück (Fig. 5 a) und vor diesem ein anderes, etwas schmäleres (Fig. 5 b). An der Hinterseite des Beins liegt am weitesten nach hinten eine grosse breite Scheibe (c) von unregelmässiger Form, von deren hinterem, innern Winkel ein kleiner Fortsatz ausläuft, welcher an den Seitenfortsatz am Mittelstücke hinangrenzt. Ihr äusserer Winkel stösst an eine lange, schmale Rippe, welche an der Aussenseite des Beines liegt. Vor dieser grossen Scheibe gehen schräge nach aussen aus dem Mittelstücke zwei etwas gebogene Rippen (e u. f) hervor, von denen sich die äussere um die äussere Seite des Beins erhebt und an eine kleinere, dort liegende Scheibe grenzt. An der äusseren Seite des Beines geht eine lange, schmale Rippe hervor (d), deren vorderes Ende an die eben genannte Scheibe grenzt. Vom vorderen Aste des Mittelstücks geht eine krumme Rippe (g) aus, welche sich um die Vorderseite des Beines schlägt und in eine andere ähnliche verläuft, welche theils mit der grossen, klauentragenden Scheibe, theils mit der an ihrer Basis liegenden kleineren Scheibe zusammentrifft. Die klauentragende Scheibe (h) ist gross, fast dreieckig, liegt an der vorderen, äusseren Seite des Beins, ist mit 4 bis 5 starken Zacken bewaffnet und läuft in eine spitzige, etwas krumme Klaue aus. Diese Stücke variiren zwar etwas in der Form; aber man findet sie immer in derselben Anzahl wieder. Deutlicher hervor treten sie erst, wenn man das Thier einige Zeit in Natron liegen gelassen hat, wonach die übrige Körperbedeckung durchsichtig wird, jene aber eine gelbliche Farbe annehmen.

Das Abdomen ist mehr oder weniger dick und zeigt an der unteren Seite zwei kleine Erhöhungen, welche ein Rahmen von ähnlichem härteren Stoffe, wie der des vorbeschriebenen Beinapparats, umgiebt, in welchem eine dünnere Membran befestigt ist. Am hinteren und unteren Theile steht ein dreispaltiger Zacken. Das Abdomen verschmälert sich hastig nach hinten und bildet somit gleichsam einen besondern, blasenförmigen Theil (Fig. 6), dessen hinterer Rand durch einen Einschnitt getheilt ist. An seinen hinteren Ecken

sitzen zwei cylindrische Anhänge, deren jeder vier starke Zacken trägt. Diesen blasenförmigen Theil kann das Thier mehr oder weniger hervorschieben.

Die Farbe ist röthlich; die Grösse variirt bedeutend; ich habe Individuen von nur 0,91 Mm. Länge angetroffen, wogegen andere eine Grösse von 1,825 Mm. oder beinahe 2 Mm. besassen.

Als ich im vorigen Sommer die Entwickelung von Pennatuliden zu verfolgen suchte und zu dem Zwecke einige Individuen der Pennatula rubra lebend in einem grösseren Glasgefässe hielt, bemerkte ich eines Morgens, nachdem in der Nacht eine oder die andere Pennatula gestorben war, auf dem Boden des Gefässes ein Paar Exemplare der Lamippe. Solcherweise zuerst auf diese Thierform aufmerksam geworden, vermuthete ich, dass sie möglicherweise ein Schmarotzer der Pennatula wäre, wiewohl ich bei genauem Nachsuchen nach Eiern der Pennatula am Tage vorher keine Lamippe bemerkt hatte, wesshalb es schien, dass jene aus der todten Pennatula hervorgekrochen sein möchten. Beim Untersuchen einer Menge Pennatulae fand ich auch in jeder eine oder mehrere, bis acht, in der Körperhöhle zwischen den Ovarien lebende Exemplare. Aus der Pennatula herausgenommen und in frisches Wasser gelegt leben sie nur 1—2 Tage. Sie liegen mehrentheils unbeweglig am Boden und verrathen ihr Leben nur dann und wann durch schwache Bewegungen. Bisweilen jedoch habe ich sie langsam umherkriechen gesehen, wobei sie auch die Abdominalanhänge als Bewegungs- oder Stützorgane gebrauchten; und als ich einmal einige in einem Gefässe nebst einigen zarten Individuen der rothen Seefeder aufbewahrte, fand ich, dass sie sich an diesen befestigt hatten und zu versuchen schienen, sich in sie hineinzuarbeiten.

In grösseren Individuen der Lamippe rubra habe ich oft eine grössere Partie, dunkler als die übrige Körperfarbe, beobachtet, welche sich, beim Zertheilen als aus einer Menge von Zellen mit grossen Kernen bestehend und völlig wie Eier aussehend, zeigte. Bei einem Exemplare von 1,6425 Mm. Länge maass ich diese Eier; sie hatten eine Grösse von 0,0156 Mm.

Der übrige Inhalt des Thieres bestand aus einer unzählbaren Menge von Körnchen, gemengt mit grösseren und kernlosen Zellen. Bei einem Individuum beobachtete ich einen kleinern (0,234 Mm. langen) cylindrischen Körper (Fig. 7), befestigt mittels eines langen, schmalen Stiels an einer der Erhöhungen auf der Unterseite des Thiers. Dieser Körper mochte wohl eine Spermatophore sein, da er nicht gut aus irgend einem innern Theile des Thiers hervorgestülpt sein konnte. Hierüber durch mikroskopische Untersuchung nähere Erläuterung zu bekommen, war jedoch nicht möglich, weil das Thier eine Zeit lang in Weingeist aufbewahrt gewesen war.

Was die Stelle der Lamippe im Systeme betrifft, so bleibt es vielleicht schwer, sie für jetzt mit Sicherheit zu bestimmen. Auf der einen Seite erinnert dies Thier durch den äusserst einfachen Mundapparat an einige Akariden, welche jedoch niemals Antennen besitzen, und auf der andern Seite zeigt es eine gewisse Aehnlichkeit mit einigen der niederen Crustaceen; doch ist seine Organisation nicht von der Art, dass man wagen könnte, es zu einer der jetzt bestehenden Ordnungen hinzubringen. Es bleibt daher vielleicht das Beste, seinen Platz noch nicht zu bestimmen und die Lösung dieser Frage genaueren Untersuchungen und dem Studium seiner Entwickelung zu überlassen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Lamippe rubra von der Unterseite.
„ 2. Eine Antenne des hintern Paars.
„ 3. Der vordere Theil des Thorax von der Seite.
„ 4. Der Mundapparat.
„ 5. Eines der Beine von der hintern Seite.
„ 6. Der hintere Theil des Abdomens mit den Anhängen.
„ 7. Der hintere Theil des Abdomens mit einer Spermatophore.

Beitrag zur Kenntniss des inneren Baues der Amphipoden.

Von

Ragnar Bruzelius.

(Aus der Öfversigt af Kgl. Vetenskaps - Akademiens Förhandlingar, 1859. No. 1. p. 1—18, übersetzt von Dr. **Creplin.**)

(Hierzu Taf. X.)

Ungeachtet der grossen Fortschritte, welche die Zootomie während der letzteren Decennien gemacht hat, ist unsere Kenntniss vom inneren Baue der Amphipoden noch sehr unvollständig, und geringe ist die Anzahl der Schriftsteller, welche sich einigermassen bemüht haben, ihn zu erforschen, oder Mittheilungen gemacht haben, welche dazu hätten beitragen können, Licht über ihn zu verbreiten. Die Ursache hiervon dürfte zunächst in den Schwierigkeiten zu suchen sein, welchen die Untersuchungen über die anatomischen Verhältnisse dieser Thiere unterworfen sind. Ihre harte und oft undurchsichtige Schalenbedeckung, ihre so zu sagen unpassende Grösse, indem sie bald zu gross, um in ihrer ganzen Gestalt der mikroskopischen Betrachtung unterzogen, bald — im Allgemeinen — zu klein sind, um mit Vortheil disseeirt werden zu können, ferner die Feinheit, Brüchigkeit und der complicirte Bau der inneren Organe, verursachen eine Menge von Schwierigkeiten, an denen unser Bemühen, einige Kenntniss von jenen zu erhalten, oft scheitert. Für die wenigen Nachrichten, welche wir von der Organisation der Amphipoden besitzen, haben wir hauptsächlich Milne Edwards, Audouin, Zenker, v. Siebold, Spence Bate und de la Valette zu danken. Die beiden erstge-

nannten Schriftsteller *) haben gemeinschaftlich Untersuchungen über das Nervensystem der Crustaceen angestellt und dasselbe von *Talitrus* unter den Amphipoden beschrieben, über deren Organisation wir auch einige wenige Bemerkungen in der Hist. nat. des Crustacés von Milne Edwards finden. Von Zenker **) besitzen wir eine Abhandlung über den *Gammarus Pulex*, mit besonderer Rücksicht auf den Blutumlauf, und von v. Siebold, in dessen Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Thiere, einige zerstreute Angaben über verschiedene Arten. In einem Aufsatze, betitelt: „On the British Edriophthalmata" im Report of the 25. meeting of the British Association for the advancement of science, at Glasgow 1855, theilt Spence Bate seine Untersuchungen über den äusseren und inneren Bau einiger an den englischen Küsten vorkommenden Amphipoden mit, und in einer Abhandlung über den *Gammarus puteanus* von de la Valette ***) erhielten wir eine kurze Beschreibung von der Organisation dieser Art.

Während eines Aufenthalts im Scheerenrevier von Bohuslän im vorigen Sommer hatte ich Gelegenheit ein Paar Amphipodenarten, nämlich *Gammarus Locusta* L. und *Amphithoë podoceroides* Rathke zu untersuchen, welche dort sehr gemein sind und, da sie von den mir dort vorgekommenen Arten dieser Thiergruppe im Allgemeinen die stärkste Grösse erreichen, vorzugsweise sich mir zu einer anatomischen Untersuchung zu eignen schienen. Da die Beobachtungen, welche ich hierbei machen konnte, in verschiedener Hinsicht von Dem, was über dieselben oder andere ihnen nahe stehende Arten bekannt gemacht worden ist, abweichen, so habe ich es nicht für unnützlich gehalten, sie mitzutheilen, hoffend, dass sie, obgleich sie keine Ansprüche auf Vollständigkeit machen können, doch nicht alles Interesses ermangeln werden.

---

*) Recherches anatomiques sur le système nerveux des crustacés, par V. Audouin et Milne Edwards: Annal. d. sc. nat. XIV. 1828.

**) Jon. Car. Zenker, de Gammari Pulicis hist. nat. atque sang. circuitu comm. Jenae 1832.

***) De Gammaro puteano. Diss. inaug. auct. Lib. Bar. de la Valette St. George. Berol. 1857.

Die Muskulatur ist bei diesen beiden Arten stark entwickelt, besonders die der beiden ersten Beinpaare und des Abdomens, und scheint aus quergestreiften Fibrillen zu bestehen, welche eine Breite von 0,0041 Mm. besitzen.

Der Verdauungsapparat besteht aus drei verschiedenen Theilen, der Speiseröhre, dem Magen und dem Darme, und ist versehen mit sechs Anhängen, von denen vier, welche, wie man annimmt, als Leber fungiren, der Uebergangsstelle zwischen Magen und Darm angeheftet, und zwei, welche als Harnorgane betrachtet werden, am hinteren Theile des Darmkanales, in einiger Entfernung vom After, sitzen. Von der ziemlich grossen Mundöffnung geht die Speiseröhre (Oesophagus) schräg nach oben und etwas nach hinten zum Magen, ist kurz und sehr weit und besteht aus zwei Schichten, von denen die innere aus einer homogenen Chitinmembran ohne Epithelialzellen, und die äussere aus starken, circulären, mit quergestreiften Fibrillen versehenen Muskeln besteht. Der Magen (Ventriculus), welcher im Cephalo- und ersten Thorax-Segment liegt, wird aus einer ziemlich grossen, länglichen, cylindrischen, in der Mitte am breitesten und nach beiden Enden hin etwas verschmälerten Erweiterung des Darmkanales gebildet. Bei den beiden hier in Rede stehenden Arten scheint er von etwas ungleicher Beschaffenheit zu sein. Bei *Gammarus Locusta* ist (Taf. X. Fig. 1) sein vorderer Theil fast ganz cylindrisch, doch nach hinten etwas an Dicke abnehmend, der hintere Theil aber, dessen obere Seite etwas abgeplattet ist, hat an der unteren Seite einen grossen, gerundeten Höcker oder Anschwellung. Zwischen seinem vorderen und hinteren Theile besteht also eine sehr merkliche Grenze. An der äusseren Seite ist er von dünnen, schräg von oben nach unten und hinten gehenden, quergestreiften Muskeln umgeben, und an der unteren Seite, vor der knotigen Anschwellung, welche auch von besonders starken Muskeln bedeckt ist, heften sich zwei dergleichen lange und schmale, welche nach vorn und unten zu den Seiten des Kopfsegments gehen. An den Seiten des hinteren und oberen Theils gewahrt man auch zwei kleine knopfförmige Fortsätze (Fig. 2). Die innere Fläche des Magens ist, wie die der Speiseröhre, mit einer Chitinmembran bekleidet,

welche keine Epithelialzellen besitzt, aber mit verschiedenen Borsten und Stacheln versehen ist. Solcherweise befinden sich am Eingange von der Speiseröhre zum Magen zwei längliche, erhabene, mit Stacheln und Borsten besetzte Organe (Fig. 3 a). Zuvörderst auf ihnen steht eine Reihe langer und sehr grober Stacheln, welche nach innen und etwas nach hinten gerichtet sind, und hinter diesen finden sich mehrere dichtstehende Reihen von Borsten, welche nach hinten an Länge zu-, aber an Dicke abnehmen. Durch diese zwei Organe, welche in einem gewissen Grade nach vorn und hinten beweglich zu sein scheinen, so dass die Richtung der Stacheln etwas verändert werden kann, wird der Eingang zum Magen gesperrt, so dass die Nahrungsstoffe verhindert werden, in die Speiseröhre zurückzugelangen, wogegen sie mit Leichtigkeit aus ihr in den Magen eingehen können. Hinter diesen beiden Erhabenheiten befinden sich zu jeder Seite des Magens drei mit einer Reihe Borsten besetzte, etwas erhöhte Kanten oder Rippen, welche zugleich mit den zwei eben genannten Erhabenheiten zwei grosse Felder von unregelmässiger Form begrenzen. Die beiden oberen Borstenreihen, welche beim Ausgangspunkte vorn nahe an einander liegen, entfernen sich nach hinten etwas von einander und bilden zwei abgerundete spitzige Winkel mit den hinteren Reihen, welche davon etwas nach vorn und unten gehen und sich unter einem stumpfen Winkel mit den unteren vereinigen, welche von den stachelbesetzten Erhabenheiten ausgehen und sich nicht so weit nach hinten, wie die oberen, erstrecken. Die Borsten sind lang, ziemlich dichtstehend und einwärts gerichtet. Zwischen den beiden unteren Reihen, welche nicht zusammenstossen, findet sich am unteren Theile des Magens eine kleine, längliche, mit sehr kurzen Borsten dicht besetzte Erhöhung (Fig. 3, b). Im oberen Theile des Magens hinter den eben erwähnten oberen Borstenreihen beginnen zwei andere ähnliche, welche nach hinten und unten gehen, machen im hinteren und unteren Theile des Magens eine gleichmässige Biegung nach vorn und verlaufen sich danach in zwei, mit kurzen Borsten dicht besetzte Kanten, welche sich in einem kleinen Abstande von den unteren Borstenreihen im vorderen Theile des Magens endigen.

Die knotenartige Anschwellung am unteren und hinteren Theile des Magens hat inwendig zwei taschenähnliche Vertiefungen, von einander getrennt durch einen Zwischenbalken (Fig. 3, c), welcher schmal und mit kurzen Borsten dicht besetzt ist; dieser erweitert sich nach hinten zu einer breiten, fast viereckigen Scheibe, welche in der Mitte der hinteren Kante mit einem kleinen, spitzigen Fortsatze versehen und auf der oberen Seite mit kurzen Borsten besetzt ist. Die inneren Wände der taschenähnlichen Vertiefungen werden von zwei länglichen, gerundeten Oberflächen (Fig. 4) gebildet, welche dicht gestreift zu sein scheinen und bei schwacher Vergrösserung eine blaue, etwas schillernde Farbe zeigen. Die äusseren Wände der eben erwähnten Vertiefungen sind mit kurzen und feinen Borsten sehr dicht besetzt und haben keine solche Streifung wie die innere Fläche. Was für eine Funktion diese Vertiefungen haben, ist mir nicht gelungen zu erforschen. Beim Betrachten ihrer Bewaffnung und starken Muskelbelegung auf der äusseren Seite möchte man verleitet werden, sie für eine Art von Zermalmungsapparat zu halten, welcher Meinung jedoch entgegen zu stehen scheint, dass man in ihnen niemals Nahrungsstoffe findet, auch dann nicht, wenn der übrige Magen ganz voll von diesen ist. Vom Magen sind sie dadurch geschieden, dass ihre Kanten dicht an den Zwischenbalken schliessen; wenn man aber die obere Seite des Magens öffnet und die Seitentheile nach aussen zieht, lassen sie sich leicht ausbreiten. Der breitere Theil des Zwischenbalkens bildet einen nach hinten vorspringenden Fortsatz und ist auch auf der unteren Seite mit kurzen Borsten dicht besetzt. An seine hinteren Kanten grenzen zwei kleine, borstenbesetzte Erhabenheiten (Fig. 3, d). Am Uebergange des Magens in die Darmröhre befindet sich an der oberen Seite eine ziemlich grosse blindsackähnliche Erweiterung (Fig. 1, b), welche vom Darme ausgeht und mit ihrem vorderen abgerundeten Ende mittels eines feinen Ligaments dem oberen Theile des Magens angeheftet zu sein scheint. Dass diese Erweiterung keinen Theil der Darmröhre ausmache, scheint daraus hervorzugehen, dass sie niemals Nahrungsstoffe, wie der Darm selbst, enthält. Möglicherweise ist sie ein Secretionsorgan. Inwendig ist sie mit Schei-

benepithelium belegt, bestehend aus pentagonalen, 0,009 Mm. grossen Zellen, welche deutliche Kerne enthalten.

Vom Magen erstreckt sich die Darmröhre ohne irgend eine Biegung zu machen, bis zum hinteren Ende des letzten Bauchsegments, wo der After liegt. Sie behält auf das genaueste denselben Durchmesser in ihrer ganzen Länge und bildet vom vierten Abdominalsegmente an das Rectum. Was ihre Struktur betrifft, so scheint sie nicht überall völlig gleich zu sein. So scheint der dem Magen zunächst gelegene Theil aus drei ungleichen Schichten zu bestehen, nämlich einer inneren, homogenen, dünnen Chitinmembran (Cuticula), welche eine Fortsetzung der inneren Magenbekleidung ist, einer Schicht von 0,016 Mm. grossen, runden oder sechseckigen, mit Kernen versehenen Epithelialzellen, und einer starken, homogenen Membran (Tunica propria), auf welcher zerstreute, longitudinale und circuläre Muskelfäden liegen. Im mittleren Theile der Darmröhre konnte ich keine innere Membran (Cuticula), als das Epithelium bedeckend, gewahr werden; übrigens aber stimmt er in seinem Baue mit dem vorderen Theile überein. Im Rectum bemerkt man dagegen deutlich vier verschiedene Schichten, welche von innen nach aussen so auf einander folgen: zuerst eine dünne, fein granulirte Membran, auf diese eine Schicht von sechseckigen oder runden, 0,009 Mm. grossen, mit Kernen versehenen Epithelialzellen (Fig. 5), dann eine strukturlose Membran und auf diese eine dicke Schicht von longitudinalen und circulären Muskelbändern. Im lebenden Thiere sieht man den Darmkanal beständig starken Contractionen und Relaxationen, die mit einander an verschiedenen Stellen abwechseln, unterworfen.

Recht an der Grenze zwischen Magen und Darmröhre sitzen vier lange, cylindrische, blindsackähnliche Organe (Fig. 1, c), welche sich ungefähr bis zum Anfange des dritten Abdominalsegments erstrecken, nahe an der Darmröhre liegen, zwei jederseits, und, wie man annimmt, als Leber fungiren. Ihr Durchmesser ist etwas geringer, als der der Darmröhre, mit deren mittlerem Theile sie in der Struktur übereinstimmen und sonach der Tunica intima oder Cuticula zu ermangeln scheinen. Leydig scheint inzwischen anzu-

nehmen, dass sich eine Tunica intima in den Lebersäcken bei *Gammarus* finde, da er, im „Lehrbuche der Histologie des Menschen und der Thiere“ S. 362, eine Zeichnung von diesem Organe mittheilt, auf welcher eine solche Membran deutlich abgebildet ist. Frey und Leuckart *) behaupten jedoch, bei der Beschreibung der Lebersäcke der Lämodipoden, dass sie so wenig bei diesen, wie bei irgend einem anderen Crustaceum, eine solche innere Membran gefunden haben, wesshalb sie deren Dasein auch in der Leber bei Astacus stark bezweifeln. Die beiden Lebersäcke vereinigen sich jederseits mit einander zu einem gemeinschaftlichen kurzen Ausführungsgange. Es ist mir nicht gelungen, mit Sicherheit zu bestimmen, an welchem Punkte sie in den Magen einmünden; aber es hat mir gedäucht, als ob es unter dem hinteren erweiterten Theile des Zwischenbalkens geschehe, welcher die beiden taschenähnlichen Vertiefungen im hinteren und unteren Theile des Magens scheidet. Die Lebersäcke sind inwendig mit einer Menge grosser Zellen angefüllt. In einem Theile derselben kann man leicht Kerne entdecken; aber der grösste Theil scheint keine zu besitzen und einen gelben oder gelbbraunen, fettartigen Stoff zu enthalten.

An der oberen Seite des hinteren Darmtheils sitzen zwei, am vorderen Ende geschlossene Anhänge (Fig. 6), welche an der Stelle in den Darm einmünden, an welcher das Rectum beginnt, und von da sich nach vorn zum zweiten oder ersten Abdominalsegmente hin erstrecken. Diese Anhänge, welche als Harnorgane betrachtet worden und bei jüngeren Individuen kürzer, als bei älteren sind, werden an der äusseren Seite von einer strukturlosen Membran umgeben und haben übrigens auf das Genaueste dieselbe Struktur wie die Lebersäcke.

Bei *Amphithoë podoceroïdes* ist der Digestionsapparat von einer etwas verschiedenen Beschaffenheit. Der Magen ist schmäler als bei *Gammarus Locusta*, und hat eine etwas verschiedene Bewaffnung. Beim Eingange der Speiseröhre in

*) Beiträge zur Kenntniss wirbell. Thiere mit besond. Berücksichtigung d. Fauna d. norddeutschen Meeres. Braunschw. 1847. S. 104.

den Magen befinden sich zwei solche, mit Stacheln und Borsten besetzte Erhabenheiten, wie bei jener Art, von deren oberem Ende (Fig. 7) zwei Reihen langer Borsten nach hinten gehen. Diese Reihen entfernen sich nach hinten von einander und biegen sich im hinteren Theile des Magens nach unten und dann nach vorn, und endigen sich in eine mit kurzen Borsten dicht besetzte Kante. Vom unteren Ende der stachelbesetzten Erhabenheiten gehen auch zwei Borstenreihen nach hinten, welche sich in einer kleinen Entfernung von den eben erwähnten borstenbesetzten Kanten endigen. Die Theile der Magenwände, welche von den jetzt erwähnten Borstenreihen eingeschlossen werden, sind überall mit sehr kurzen und feinen Borsten besetzt. Im hinteren und unteren Theile des Magens finden sich zwei solche taschenähnliche Vertiefungen, wie bei *Gammarus Locusta*, welche von einander durch einen schmalen Zwischenbalken (Fig. 8) geschieden sind, der sich nach hinten zu einem breiteren Theile erweitert, dessen hintere Kante fast gleichmässig abgerundet und nur in der Mitte mit einem schwachen Winkel versehen ist. An der oberen Seite der Darmröhre zunächst dem Magen befindet sich ein blindsackähnliches Organ, welches viel kleiner ist, als dasselbe bei Gammarus Locusta, und in der Mitte des Vorderendes eine tiefe Bucht hat. Die Darmröhre ist auf das Genaueste wie bei Gammarus Locusta beschaffen, auch was die Struktur betrifft. Auch die Lebersäcke stimmen in Form und Grösse mit denen der eben genannten Art überein. Die beiden an jeder Seite vereinigen sich mit einander zu einem kurzen Ausführungsgange, welcher am Uebergange des Magens in die Darmröhre einmündet. In der Struktur zeigen sie das Eigene, dass die sechseckigen und 0,023 Mm. grossen Epithelialzellen (Fig. 9) zwei mit Nucleolis versehene Kerne enthalten, welche besonders hübsch und deutlich durch Behandlung mit Essigsäure werden. Gegen das hintere Ende der Anhänge werden die Zellen kleiner, nähern sich der runden Form und haben undeutliche Kerne. Die sog. Harnorgane sind bei dieser Art viel kleiner, als bei G. Locusta.

Nach dieser Beschreibung ist der Verdauungsapparat bei diesen beiden Arten in mehrfacher Hinsicht denselben

Organen bei anderen Arten, so weit sie bisher bekannt geworden sind, unähnlich. Spence Bate beschreibt (a. a. O. S. 48) ihn von zwei an den englischen Küsten vorkommenden Arten der Gattungen *Talitrus* und *Sulcator*, bei denen der Magen an der oberen Seite eine „gizzardlike" (kropfähnliche) Erweiterung haben soll, welche vermuthlich den taschenähnlichen Vertiefungen an der unteren Seite bei *Gammarus Locusta* und *Amphithoë podoceroïdes* entsprechen. Hinter diesem „gizzardlike organ" soll sich ausserdem bei einigen — er weiss nicht gewiss, in wiefern bei allen — Arten ein langer Blindsack an jeder Seite der hinteren Magenöffnung befinden. Bei den beiden hier in Rede stehenden Arten habe ich keine Spur von dergl. Coecis entdecken können. Spence Bate hat stets vier lange Lebersäcke gefunden, behauptet aber, dass sie sich sämmtlich zu einem einzigen Ausführungsgange vereinigen, ehe sie in den Darm, gerade da, wo er aus dem Magen abgeht, einmünden.

Die Kreislaufsorgane bestehen hauptsächlich aus dem Herzen oder Rückengefässe, welches lang und cylindrisch ist, oben über dem Darmkanale liegt und sich vom ersten bis zum siebenten Thoraxsegmente hinzuziehen scheint. Seine obere Wand hängt mittels eines kurzen Fortsatzes an jedem Segmente, wodurch die obere Contour des Herzens ein buchtiges Ansehen bekommt. Die Systole und Diastole folgen schnell auf einander, so dass das Herz im lebenden Thiere beständig in einer fast vibrirenden Bewegung zu sein scheint. Es scheint aus einer inneren granulirten Membran und einer Schicht schräglaufender und circulärer Muskeln mit quergestreiften Fibrillen zusammengesetzt zu sein. Vom vorderen Ende des Rückengefässes geht ein kurzer Aorta-Stamm ab, aus welchem man das Blut hervorstürzen und sich in drei Ströme theilen sieht, von denen zwei zu den Antennen gehen, der grösste und unterste aber sich nach unten vor den Oesophagus hin biegt. Ausser dem Herzen und diesem kurzen Aortastamme habe ich keine mit bestimmten Wänden versehene Blutgefässe entdecken können. Die Blutströme laufen übrigens in Zwischenräumen oder Lacunen, welche bestimmt keine umschliessende Membranen besitzen. Ich habe somit oft beobachtet, dass ein oder das andere Blut-

körperchen von einem arteriellen zu einem venösen Strome hinüberhüpfte. Die Blutkörperchen, welche nicht besonders zahlreich sind, variiren sehr in der Form und sind bald oval, bald spindel- oder fast halbmondförmig gebogen, und haben meistens eine Grösse von 0,016 Mm.

Die Athmungsorgane sind aus dünnen, blattähnlichen, zirkel- oder eirunden Anhängen gebildet, welche mittels eines kleinen Stieles der Basis aller Beine am Thorax angeheftet sind, mit Ausnahme des ersten Paares bei Gammarus Locusta und des ersten und letzten bei Amphithoë podoceroïdes. Die Wände dieser Organe bestehen aus einer dünnen Membran. In ihnen findet sich ein Netz von Canälen, welche dadurch gebildet werden, dass die beiden Wände mit einander an vielen Stellen vereinigt und verwachsen sind, so dass eine Menge von Zwischenbalken dadurch entsteht.

Die Geschlechtsorgane, welche man in innere und äussere theilen kann, liegen im Thorax. Oeffnet man ein Männchen von einer der beiden hier in Rede stehenden Arten längs der Rückenseite, biegt die Schale nieder und löst sie vorsichtig von den Epimeren und dem Arcus ventralis, so gewahrt man einen feinen, weissen Streifen längs der Seite des Darmkanales; dies sind die Hoden. Bei *G. Locusta* bestehen dieselben aus zwei cylindrischen, langen Organen (Fig. 10), welche parallel mit der Darmröhre, aber etwas höher, als diese, liegen und von der hinteren Kante des ersten Thoraxsegmentes bis zum Ende des siebenten laufen. Ihr Durchmesser ist nicht überall gleich, und der Form nach weichen sie von denen der Amphithoë podoceroïdes etwas ab. Vom Anfange bis zur Mitte des fünften Segments bilden die Hoden bei *G. Locusta* einen gleichmässigen Cylinder; dort aber verschmälern sie sich und setzen sich nur mit einem schmalen Canale fort, welcher sich jedoch bald im sechsten Segmente erweitert und auf das Genaueste dieselbe Grösse annimmt, wie der vordere Theil. Im siebenten Segmente verschmälern sie sich von neuem und bilden ein schmales Vas deferens, welches sich nach unten und etwas nach hinten biegt und sich schliesslich in der Spitze der äusseren Geschlechtsorgane öffnet, welche an der unteren Seite des siebenten Segments hervortreten. Die Hoden

bestehen aus einer homogenen Membran, welche ganz und gar ohne Muskelfäden zu sein scheint und haben einen verschiedenen Inhalt in den verschiedenen Theilen, welches man schon nach der Verschiedenheit ihrer Farbe und ihres Ansehens vermuthen kann, indem der vordere Theil viel bleicher als der hintere ist.

Den vorderen, cylindrischen Theil findet man ganz voll von Zellen, welche von etwas verschiedener Beschaffenheit sind. Die meisten von ihnen sind rund, 0,012 Mm. gross und scheinen meistens mit Kernen versehen zu sein; in einigen habe ich sie indessen nicht entdecken können. Neben diesen runden Zellen finden sich andere von einer höchst eigenthümlichen Form (Fig. 11). Sie bestehen nämlich aus drei Theilen, einem kugelrunden, einem längeren, schmäleren und hervorgezogenen, endlich einem kleineren, knopfähnlichen, welcher mittels eines sehr feinen Stiels mit dem hervorgezogenen und schmalen Theile verbunden ist. Bei einigen ist dieser letztere Theil viel schmäler, als bei anderen; ihre Grösse variirt zwischen 0,0096 und 0,012 Mm. Ausserdem trifft man oft andere Zellen an, welche den eben beschriebenen gleichen, indem sie einen dickeren, runden Theil und einen schmäleren besitzen, aber ganz und gar nicht den knopfähnlichen. Dass diese drei verschiedenen Zellenarten ungleiche Entwickelungsstadien von Spermatozoiden-Zellen seien, ist wohl mehr als wahrscheinlich; es ist mir aber nicht geglückt, andere Formen von ihnen anzutreffen, welche sich mehr den ausgebildeten Spermatozoiden genähert und somit diesen Entwickelungsprocess näher erklären oder aufhellen gekonnt hätten. So viel ich weiss, hat früher noch Niemand etwas ähnliches bei irgend einer Amphipodenart beobachtet; dagegen aber finden wir eine gewisse Uebereinstimmung zwischen diesen Zellenformen und den verschiedenen Entwickelungsstadien der Spermatozoiden, welche Frey und Leuckart (a. a. O. S. 124) in den Hoden der *Mysis flexuosa* entdeckt haben. Der ganze vordere Theil der Hoden ist bloss mit diesen drei Arten von Zellen angefüllt, und ich habe niemals in demselben Spermatozoiden angetroffen. Von diesen ist dagegen der ganze hintere, spindelförmige Theil (Fig. 10, b) voll, welcher von ihnen seine weisse Farbe und

ein streifiges Ansehen bekommt. Die Spermatozoiden sind sehr lang und dünn (Fig. 12), zeigen keine Spur von Bewegung, und die meisten von ihnen scheinen aus drei ungleichen Theilen zu bestehen. Der längste Theil ist fadenförmig, erreicht eine Länge von 0,24 Mm. und darüber, und läuft an einem Ende in eine sehr feine Spitze aus, deren Ende man nur mit vieler Schwierigkeit gewahr werden kann. Am anderen Ende haben sie eine kleine punktgleiche Anschwellung, auf welche ein dünner, fadengleicher Theil von nur 0,026 Mm. Länge folgt. Dieser kleinere Theil bildet allemal einen Winkel mit dem längeren Theile. Die meisten Spermatozoiden sind so beschaffen; doch trifft man auch andere an, welche völlig fadengleich sind und sowohl der Anschwellung, als auch des Anhangs ermangeln, welche indessen möglicherweise während des Herausnehmens der Hoden abgerissen sind.

Auch diese Spermatozoidenformen haben eine gewisse Aehnlichkeit mit denen der *Mysis flexuosa*, welche von den obengenanten Schriftstellern beschrieben worden sind. Diese haben nämlich beobachtet, dass die Spermatozoiden in einem gewissen Entwickelungsstadium aus einem sog. „Stabe" oder einem gröberen und kürzeren Theile, und aus einem „Faden" oder längeren, fadengleichen Theile bestehen. Der Stab trennt sich schliesslich von dem fadenartigen Theile, welcher danach das völlig entwickelte Spermatozoid bildet. Es mag sich eben so auch bei unserer Art verhalten.

Im siebenten Segmente verschmälern sich die Hoden und bilden das Vas deferens, welches eine Breite von 0,038 Mm. hat, und sich nach unten und hinten, auch nachher etwas nach innen biegt. Es besteht aus einer ziemlich starken strukturlosen Membran und einem Scheibenepithelium von kleinen, runden Zellen. Die äusseren Geschlechtsorgane bestehen beim Männchen aus zwei ziemlich grossen, zapfenähnlichen Theilen (Fig. 13), welche an der unteren Seite des Arcus ventralis des siebenten Segments sitzen. Sie sind nach innen und etwas nach unten gebogen und haben im unteren Ende und fast auf der oberen Seite eine feine Oeffnung für das Vas deferens. Sie sind aus einer homogenen Chitinmembran gebildet.

Bei *Amphithoë podoceroïdes* weichen die Hoden in der Form, wie schon oben bemerkt wurde, etwas von denen bei G. Locusta ab. So wie bei diesem erstrecken sie sich von der hinteren Kante des ersten Thoraxsegments bis zum Ende des siebenten und liegen parallel mit der Darmröhre, aber etwas höher, als diese. Man kann an ihnen fünf verschiedene Partien oder Abtheilungen von ungleichem Durchmesser (Fig. 14) unterscheiden. Im zweiten und dritten Segmente bestehen nämlich die Hoden aus einem schmalen Strange, erweitern sich im vierten zu einem ziemlich dicken, spindelförmigen Theile, verschmälern sich wieder bedeutend im fünften und erweitern sich am Ende des sechsten zu einer spindelförmigen Abtheilung, welche jedoch viel schmäler ist, als der vordere spindelförmige Theil im vierten Segmente, und setzen sich im siebenten mit einem schmalen Vas deferens fort, welches sich nach hinten und unten biegt und sich in der Spitze der äusseren Geschlechtsorgane öffnet, welche zapfenförmig und an der unteren Seite des Arcus ventralis vom siebenten Segmente sitzen. Die drei ersten Abtheilungen oder der ganze Theil der Hoden, welcher im zweiten bis fünften Segmente liegt, enthalten nur Zellen, aber keine Spermatozoiden, von denen dagegen der schmälere spindelförmige Theil, welcher in einem Theile des fünften und sechsten Segments liegt, ganz und gar voll ist, wovon er auch ein streifiges Ansehen und weisse Farbe hat.

Die Angaben von den männlichen Geschlechtsorganen bei den Amphipoden, welche Spence Bate (a. a. O. S. 52) und de la Valette (a. a. O. S. 10) mittheilen (die übrigen Schriftsteller haben bloss die Spermatozoiden und die äusseren Geschlechtsorgane beschrieben), weichen in mehrfacher Hinsicht von den Beobachtungen an G. Locusta und A. podoceroides ab, welche ich oben mitgetheilt habe. Der erstere Schriftsteller hat seine Untersuchungen in dieser Beziehung hauptsächlich an *Sulcator arenarius* gemacht, wegen der Durchsichtigkeit dieser Art, und theilt Beschreibung und Zeichnung ihrer Hoden mit. Ausserdem findet sich bei ihm auch die Zeichnung dieser Organe von einem Gammarus, vermuthlich G. Locusta. Er beschreibt die Hoden als „large, opake, oblong organs, being in breadth about equal to half

their length, situated, on the dorsal aspect, immediately beneath the dermal tissues, occupying a position under the sixth and seventh segments of thorax," und mit dieser Beschreibung stimmt die Figur überein, welche sich von diesen Organen bei *Gammarus* in seinem Werke findet. Es scheint danach, als beständen die Hoden bei den von ihm untersuchten Arten nur aus einem kürzeren, der hinteren Erweiterung dieser Organe bei den beiden, von mir beschriebenen Arten entsprechenden Theile. Dass dies sich so bei *Sulcator* verhalte, wage ich nicht zu bezweifeln, halte es aber dagegen nicht für unwahrscheinlich, dass Spence Bate den vorderen Theil der Hoden bei der Gammarus-Art übersehen habe, ein Fehlgriff, dessen man sich leicht schuldig machen kann, indem es sich oft ereignet, dass jener bei der Dissection vom hinteren Theile abgerissen wird, der durch seine weisse Farbe und Streifung sogleich auffällt. Ich habe ohnedies die Hoden bei mehreren Arten der Gattung Gammarus untersucht und gefunden, dass sie bei allen eine weit grössere Länge, als die von Spence Bate angegebene, besitzen. De la Valette's Beschreibung der Hoden von *Gammarus puteanus* ist zu kurz, um aus ihr eine Vorstellung der wirklichen Beschaffenheit zu erhalten. Die Spermatozoiden bei *Sulcator* und *Gammarus* beschreibt Spence Bate als haarähnliche Körper, ohne irgend eine bedeutende Erweiterung eines Theiles. Solche kleine Anhänge, wie ich sie an den Spermatozoiden von G. Locusta und Amph. podoceroides beobachtet habe, erwähnt er nicht. De la Valette hat gefunden, dass die Spermatozoiden bei Gamm. puteanus haarförmig und nach beiden Enden zugespitzt sind.

Die inneren Geschlechtsorgane beim Weibchen der hier in Rede stehenden Arten bestehen aus zwei, von einander völlig getrennten, ziemlich dicken, cylindrischen Ovarien (Fig. 15), welche sich vom ersten Thoraxsegmente bis zum Ende des siebenten hinziehen. Sie haben ungefähr dieselbe Lage, wie die Hoden beim Männchen oder zu beiden Seiten der Darmröhre. Ihre Farbe ist mehr oder weniger dunkel, daher man sie schon leicht durch die äussere Schalenbedeckung hindurch entdecken kann. Von ihrem mittleren und unteren Theile geht im fünften Segmente ein ziemlich weiter

Ovidukt aus, welcher sich an der Basis der Eierbedeckungsscheiben, die am fünften Segmente befestigt sind, öffnet. Die Wände der Ovarien scheinen von einer sehr dünnen, homogenen Membran gebildet zu werden, welche an der inneren Seite mit kleinen runden Zellen belegt ist. Bei den von mir untersuchten Individuen sind sie immer voll von Eiern in verschiedenen Entwickelungsstadien, in der Grösse von 0,03 bis 0,24 Mm. variirend, gewesen. Die Vulvae treten als zwei kleine, runde Oeffnungen an der Basis der Eierbedeckungsscheiben auf (Fig. 16) und scheinen von einer erhöhten, mit feinen Borsten besetzten Kante umgeben zu sein (Fig. 17). Die Eierbedeckungsscheiben sind vier Paar dünne, längliche Lamellen, welche den Epimeren des zweiten bis fünften Thoraxsegments an deren innerer Seite, innen vor den Branchialanhängen, angeheftet sind. Die Lamellen des letzten Paares (Fig. 16, c) sind kleiner, als die vorhergehenden. Sie sind einwärts unter die Brust gebogen, in den Rändern mit langen und groben Borsten besetzt und bilden zusammen einen Behälter, in welchem die Eier und selbst die Jungen eine Zeit lang nachdem sie ausgebrütet sind, getragen werden.

Spence Bate's Beschreibung der Ovarien von Gammarus (die Art giebt er nicht an), weicht wesentlich von meinen hier gegebenen Beobachtungen ab. Nach ihm besteht jedes Ovarium aus vier oder fünf sackähnlichen Organen, welche gegen ihre Anheftungsstelle hin sich zu einem gemeinschaftlichen Canale verschmälern, in welchem sie ausmünden. Von diesen Säcken ist derjenige der weiteste, welcher am entferntesten von der Vulva ist. Er glaubt ausserdem gefunden zu haben, dass sie von einem gemeinschaftlichen Sacke umgeben werden, hat aber durch die Dissection keine Gewissheit darüber erhalten können. Die Vulvae hat weder er, noch einer der vorherigen Schriftsteller entdecken können; er glaubt aber, dass sie wahrscheinlich an den Epimeren des fünften Segments liegen. Von solchen Lobi in den Ovarien habe ich bei G. Locusta und Amph. podoceroides keine Spur gesehen. De la Valette erwähnt auch nicht dergl. vom G. puteanus, bei welchem er die Ovarien aus einfachen cylindrischen Organen bestehend fand.

Das Nervensystem besteht aus einer gewissen Anzahl von mit einander mittelst zweier längslaufenden Nervencommissuren vereinigten und theils im Kopfe, theils in den übrigen Körpersegmenten auf dem Arcus ventralis liegenden Ganglien. Aus diesen Ganglien und Längscommissuren entspringen eine Menge von Nerven, welche sich in den verschiedenen Theilen des Körpers verzweigen. Der centrale Theil des Nervensystems *) im Kopfe besteht aus zwei Ganglienmassen, von denen die vordere (das Gehirn, Ganglium supraoesophageum) vor und über dem Oesophagus am vorderen Rande des Kopfes, und die hintere (G. infraoesophageum) hinter und etwas unter dem Oesophagus liegt. Das Gehirn (Fig. 18, a), welches nicht bedeutend grösser ist, als die im Thorax liegenden Ganglien, scheint gleichsam aus drei Paar mit einander vereinigter Ganglien zusammengesetzt zu sein. Das vorderste (G. ophthalmicum) ist das grösste, nimmt den oberen Theil des Gehirns ein und hat eine längliche Form. Im vorderen Ende wird die Scheidung zwischen beiden Ganglien durch eine tiefe Bucht angedeutet, und vom vorderen Theile deren äusserer Seiten geht ein starker und kurzer Nervenstamm zu jedem Auge ab. An der unteren Seite des Gehirns bemerkt man vier zapfenähnliche oder konische Anschwellungen, zwei, von denen zwei starke Nerven zu den obern Antennen ausgehen, etwas vor den zwei andern, welche Nerven zu den unteren Antennen aussenden. Vom hinteren Theile des Gehirns gehen zwei grobe Nervenstämme aus, welche, einer zu jeder Seite vom Oesophagus laufen und das Halsband (Fig. 18, b) bilden. Hinter dem Oesophagus vereinigen sie sich bei Amph. podoceroides sogleich mit einander mittelst einer dicken Quercommissur, welche nur durch ein kleines rundes Loch von dem länglichen, ziemlich grossen Ganglium infraoesophageum (Fig. 18, c) getrennt ist,

*) Es unterliegt nicht geringen Schwierigkeiten, die Ganglien des Kopfes von den nahe liegenden Organen zu isoliren. Die Arbeit wird indessen erleichtert, wenn man das Thier eine Zeit lang vor der Untersuchung in verdünnter Essigsäure liegen lässt. Beim frischen Thiere ist es mir nie gelungen, diesen Theil des Nervensystems unbeschädigt herauszubekommen.

von dessen unterer Seite Nerven zu den Mundtheilen ausgehen. Bei G. Locusta findet sich die vordere Quercommissur nicht, sondern das G. infraoesophageum wird gleich hinter dem Oesophagus gebildet. Durch zwei kurze und starke Längscommissuren, welche jederseits einen Nervenstamm von der äusseren Seite her abgeben, ist dies Ganglium mit dem ersten Ganglium thoracicum vereinigt, welches auf dem Arcus ventralis unter dem Magen im ersten Segmente liegt. Dies G. thoracicum, welches wohl eigentlich aus zweien zusammengesetzt ist, ist breiter als lang, sehr gross, nach den Seiten verschmälert, und sendet von jeder Seite zwei Nervenstämme (Fig. 18, d) aus, von denen der eine zu den Extremitäten des Segments geht, der andere aber sich in die Seitenmuskulatur verzweigt. Von diesem Ganglium laufen zwei Längscommissuren aus, welche an Länge das Ganglium weit übertreffen, zu dem Ganglium des zweiten Segments und senden, ungefähr von der Mitte der äusseren Seite, einen starken Nervenstamm aus, welcher sich bald in zwei Aeste theilt. Nach diesem Plane ist die ganze Nervenkette im Thorax gebildet, so dass in jedem seiner Segmente ein Ganglium liegt, welches vier Nervenstämme, vereinigt mit dem vorangehenden und nachfolgenden durch zwei Längscommissuren, aussendet, aus deren mittlerem Theile ein Nervenstamm nach den Seiten hin aussprosst.

Im ersten Segmente des Abdomens beobachtet man auch ein mit dem letzten G. thoracicum durch zwei ähnliche, nervenaussendende Längscommissuren, wie sie sich im Thorax finden, vereinigtes Ganglium. Dieses ist kleiner, als die G. thoracica, hat eine länglich gerundete Form und sendet nach jeder Seite zwei Nervenstämme aus. Auf dieses folgen drei Abdominalganglien, von welchen die zwei zunächstfolgenden dieselbe Form und Beschaffenheit wie das erste haben, und nur etwas kleiner, als dieses sind. Sie sind sämmtlich mit einander mittelst nervenaussendender Längscommissuren vereinigt, welche indessen an Länge die Verbindungsstämme im Thorax sehr übertreffen. Das letzte oder vierte G. abdominale (Fig. 19) weicht etwas von den vorhergehenden darin ab, dass es schmäler ist und von dem hinteren Ende drei Paar starke Nervenstämme aussendet, welche sich in

den Muskeln der drei letzten Segmente und den übrigen Theilen verzweigen. Von jeder Seite desselben Gangliums gehen zwei Nerven aus, welche am Anfange zu einem kurzen, gemeinschaftlichen Stamme vereinigt sind. Die ganze Nervenkette besteht sonach bei G. Locusta und Amph. podoceroides aus dreizehn Ganglienmassen, von denen, das G. supra- und infraoesophageum zum Cephalsegmente, die sieben folgenden zum Thorax und die vier letzten zum Abdomen gehören. Durch vielfältig wiederholte Untersuchungen habe ich mich von diesem Verhalten zu vergewissern gesucht und bin immer zu demselben Resultate gelangt, welches inzwischen nicht völlig mit Demjenigen übereinstimmt, was andere Schriftsteller angegeben haben.

Nach der Beschreibung des Nervensystems von *Talitrus*, welche in der von Milne Edwards und Audouin verfassten Abhandlung (a. a. O. S. 79) über das Nervensystem bei den Crustaceen mitgetheilt wird, scheint es, als ob jene Schriftsteller annehmen, dass jedes Segment des Körpers sein Ganglium besässe, in welchem Falle der Thorax sieben und das Abdomen sechs haben würde; sie geben aber die Anzahl nicht bestimmt an. Milne Edwards' Beschreibung des Nervensystems der Crustaceen in seiner Hist. nat. des Crust. enthält wortgetreu dasselbe, wie die erwähnte Abhandlung, auf welche auch Sp. Bate hinweist (a. a. O. S. 56). Der Letztere hat jedoch eine Zeichnung vom Nervensysteme bei *Talitrus Locusta* mitgetheilt, aus welcher sich deutlich ergiebt, dass er zwei Ganglien im Kopfe, sieben im Thorax und sechs im Abdomen gefunden zu haben glaubt. Mit dem Resultate, zu welchem meine Untersuchungen an G. Locusta und Amph. podoceroides mich geführt haben, stimmen dagegen mehr mit De la Valette's Angaben (a. a. O. S. 8) über das Nervensystem von G. puteanus überein. Er sagt nämlich, er habe ausser dem Gehirne zwölf Ganglien gezählt, welche Anzahl, wenn man das G. infraoesophageum mit den übrigen Ganglien zusammenrechnet, ich bei den von mir untersuchten Arten herrschend gefunden habe.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Der Magen nebst einem Theile der Darmröhre und der Lebersäcke bei *Gammarus Locusta*, von der Seite gesehen: a der Oesophagus, b ein blindsackähnliches Organ, der Darmröhre d ansitzend, cc die Lebersäcke, ee zwei Muskeln.

„ 2. Der Magen von *G. Locusta* von der oberen Seite.

„ 3. Innere und untere Oberfläche desselben Magens: a die stachelbesetzten Erhabenheiten, b eine kleine mit Borsten besetzte Erhabenheit, c der Zwischenbalken, d zwei kleine Erhabenheiten.

„ 4. Die innere Wand der einen taschenähnlichen Vertiefung des Magens.

„ 5. Epithelialzellen vom hinteren Theile der Darmröhre bei *G. Locusta*.

„ 6. Ein Theil der Darmröhre bei derselben Art nebst einem der Harnorgane a. b das Rectum.

„ 7. Der Magen von *Amphithoë podoceroïdes*, von der Seite.

„ 8. Der Zwischenbalken in demselben.

„ 9. Epithelialzellen aus den Lebersäcken derselben Art.

„ 10. Ein Hode von *G. Locusta*: a der mit Zellen versehene Theil, b die mit Spermatozoiden angefüllte Abtheilung.

„ 11. Spermatozoidenzellen derselben Art.

„ 12. Spermatozoiden.

„ 13. Durchschnitt des siebenten Thoraxsegments von *Amph. podoceroides*: a der Arcus dorsualis, b der Penis, c das erste Glied der Extremitäten.

„ 14. Hode von *Amph. podoceroides*.

„ 15. Das Ovarium von *G. Locusta*: a der Ovidukt.

„ 16. Ein Theil des fünften Thoraxsegments von einem Weibchen derselben Art: a das erste Extremitätenglied, b der Branchialanhang, c die Eibedeckungsscheibe, d die Vulva, e die Epimere.

„ 17. Die Vulva mehr vergrössert, von derselben Art.

„ 18. Der vordere Theil der Ganglienkette von *Amph. podoceroides*: a das G. supraoesophageum, b das Halsband, c das G. infraoesophageum, d das erste Ganglium im Thorax, e zwei Längscommissuren.

„ 19. Das letzte Ganglium im Abdomen von G. Locusta.

Polypen und Quallen von Santa Catharina.

Die Formwandlungen der *Liriope catharinensis* n. sp. *)

Von

Fritz Müller.

(Hierzu Taf. XI.)

Liriope catharinensis ist — und ich gab ihr deshalb diesen Namen —, die häufigste Schirmqualle im Meere von Santa Catharina. Sie schliesst sich eng an die Liriope mucronata Gegenb. an, besitzt, wie diese, vier längere und vier bedeutend kürzere Randfäden, ganzrandigen Mund, farbloses Gastrovasculärsystem, so wie die frei in den Magen ragende konische Spitze des Magenstiels, unterscheidet sich aber durch geringere Grösse, da sie kaum je 6 Mm. im Durchmesser überschreiten dürfte, durch 20 bis 30 röthlich gefärbte rundliche Nesselknöpfe am Mundsaume und durch röthliche Färbung des Stromas, in das die in ringförmige Wülste geordneten Nesselzellen der Fangfäden eingebettet sind. Diese Hinweisung auf L. mucronata genügt, ein vorläufiges allgemeines Bild

---

*) Der Name *Liriope* ist zwei Mal vergeben, ein Mal an die in Rede stehende Meduse von Lesson (Histoire nat. des zoophytes. Acalèphes p. 331) zum anderen an einen Krebs von Rathke (Beiträge zur Fauna Norwegens p. 60). Es könnte zweifelhaft erscheinen, welchem der beiden Thiere als dem früher getauften der Name verbleiben soll, da die beiden angeführten Werke in ein und demselben Jahre (1843) erschienen sind. Doch stammt Lesson's Name offenbar aus früherer Zeit, da er, wie aus Agassiz Nomenclator zoologicus zu schliessen, schon in dem freilich nicht im Buchhandel erschienenen Prodrome d'une Monographie des Meduses von Lesson, Rochefort 1837 enthalten ist. Somit würde der Krebs zurückstehen, und schlage ich vor, dessen Namen in *Liriopsis* umzuwandeln.
Max Schultze.

des Thieres zu geben; ich wende mich daher sofort zu näherer Betrachtung der einzelnen Theile.

Der Schirm, vollkommen farblos und glashell, bildet eine Glocke von etwa 5 Mm. Durchmesser mit kuglig gewölbtem Scheitel; die Höhe, nicht unbedeutenden individuellen Schwankungen unterworfen, mag durchschnittlich ²/₃ des Durchmessers betragen. Die Gallertsubstanz ist ansehnlich dick und nimmt meist die reichliche Hälfte der Höhe ein. Aus der Mitte der hohlen Fläche entspringt als solider Fortsatz des Schirms ein etwa 2 Mm. langer, 0,4 Mm. dicker, in eine konische Spitze auslaufender Zapfen (Fig. 2), an den, etwa 0,5 Mm. von der Spitze, sich der Magen inserirt. Die verästelten Fasern, die Max Schultze aus der Gallertsubstanz der höheren Medusen beschrieben hat und die ich höchst entwickelt schon im frischen Zustande und bei schwacher Vergrösserung leicht bemerklich bei mehreren niederen Quallen (Aeginiden, Aequorea etc.) wiederfand, sind bei unserer Liriope sehr zart und wurden mir erst durch Behandlung mit Chromsäurelösung sichtbar. Sie verästeln sich unter sehr spitzen Winkeln, deren Schenkel vorherrschend eine radiäre Richtung zu haben scheinen. Ich bemerke ausdrücklich, dass ich diese Fasern auch in dem von Gegenbaur bei L. mucronata für hohl erklärten Magenstiel verfolgt habe.

Der Magen hängt, wenn das Thier ruhig im Wasser schwebt, als cylindrisches Rohr (von 1,5 Mm. Länge und 0,15 Mm. Durchmesser) von seinem Stiele nieder, schon für das blosse Auge durch seine geringere Durchsichtigkeit scharf gegen den glashellen Stiel sich absetzend. Er besitzt dieselbe Beweglichkeit und zeigt deshalb dieselbe wunderbare Vielgestaltigkeit, die man an dem Magenrohre anderer Quallen beobachtet. Nicht selten verkürzt er sich so, dass die Spitze des Magenstiels mehr oder weniger vorsieht, eine vollständige Umstülpung, wie sie Gegenbaur von L. mucronata beschreibt und abbildet, sah ich nur bei absterbenden Thieren. Der Rand zeigt keine Spur von Lappenbildung, ist dagegen geziert mit einer Reihe von etwa 25 rundlichen blassröthlichen Knöpfchen (Fig. 2 u. 3) von 0,03 bis 0,04 Mm. Durchmesser, in welche reichliche Nesselzellen eingelagert

sind. Vereinzelte Nesselzellen finden sich auch sonst in der Nähe des Mundsaums.

Das ganz farblose und sehr zartwandige Gastrovascularsystem ist bei hungernden Thieren schwer zu erkennen; die mattweisse Trübung, die auch bei diesen im Absterben sich zeigt, ist mehr geeignet zu verwirren, als ein klares Bild zu geben. Dagegen ist es auf das Prächtigste bei recht lebenskräftigen eine tüchtige Mahlzeit verdauenden Thieren zu sehen. Hier strotzt es von durchscheinenden, lebhaft umherströmenden Kügelchen von 0,01 bis 0,015 Mm. Durchmesser, die theils durch Flimmercilien, theils durch die Contractionen des Magens in Bewegung gesetzt werden. Vom Magen steigen vier Gefässe am Magenstiele in die Höhe, und nachdem sie (etwa 0,16 Mm. breit) aus dem Grunde der Glocke sich abwärts auf die innere Seitenfläche gewendet, erweitern sie sich zu breiten, flachen, ovalen Taschen von wechselnder Ausdehnung (etwa 1,3 Mm. lang und 0,9 bis 1 Mm. breit), die fast bis zu dem Ringgefässe niederreichen, mit dem sie durch einen kurzen, weiten, nach dem Ringgefässe zu verbreiterten Kanal in Verbindung stehen. In der Mitte zwischen den Einmündungen der Radiärgefässe zeigt das weite Ringgefäss eine ansehnliche Bucht (Fig. 23), indem sein innerer Rand einen nach innen convexen Bogen beschreibt, — eine Andeutung der contripetalen Gefässe der Geryonia proboscidalis. — Die festen Elemente der ernährenden Flüssigkeit sieht man besonders gegen Ende der Verdauung aus dem Magen in die Gefässe, aus diesen in jenen strömen und hier ebenfalls durch Flimmern umhergetrieben. Einen komischen Anblick gewährte bei einem solchen in der Verdauung beobachteten Thiere ein Stück seines Fangfadens, was mit einer Anzahl Cyclopiden verschluckt worden war, und während diese verdaut wieder ausgestossen wurden, noch ganz unversehrt wurmartig im Magen herum und schliesslich zum Munde hinauskroch. — Man bewundert die Geschicklichkeit, mit der durch stellenweise Contractionen und Erweiterungen des Magenrohrs die ausgesogenen Chitinhüllen der meist aus kleinen Krustern (Cyclopiden, Mysis etc.) bestehenden Nahrung von den assimilirten Stoffen gesondert und endlich entfernt werden, ohne dass dabei ein

Körnchen der ernährenden Flüssigkeit mit verloren ginge. Zu anderen Zeiten ist der Magen gegen die Gefässe abgeschlossen; durch Druck des Deckgläschens sieht man letztere oft unmittelbar über dem Magen durch hineingepresste Ernährungsflüssigkeit ansehnlich aufgetrieben, ohne dass diese in den Magen entweicht (Fig. 2).

Der Einmündung der Radiärgefässe gegenüber setzt sich das Gastrovascularsystem fort in die hier entspringenden Fangfäden, in deren Basis man bisweilen die im Ringkanale umhertreibenden Körperchen eintreten und flimmernd bewegt sieht. Wenn diese Fäden in voller Ausdehnung vom ruhenden Thiere niederhangen, übertreffen sie es vielmals an Länge und erscheinen dem blossen Auge als zarte Perlenschnüre; während jetzt die Perlen etwa um ihren vierfachen Durchmesser von einander entfernt sind, verfliessen sie vollkommen bei starker Contraction der Fangfäden, die sich dann als röthliche den Durchmesser des Thieres kaum übertreffende Würstchen darstellen. Jene Perlen sind ringförmige Wülste, die in einem röthlichen Stroma zahlreiche längliche Nesselzellen eingebettet enthalten.

Zwischen den Fangfäden finden sich im Umkreise des Schirmrandes vier kurze Tentakel, von etwa 0,8 Mm. Länge und 0,05 Mm. Dicke; in jeder Beziehung so verschieden von jenen, dass ich sie nicht mit gleichem Namen bezeichnen mag; — sie entspringen nicht vom Ringgefässe, sondern über demselben von der Aussenfläche des Schirms, sind solid mit grosszelliger Achse, wenig beweglich und namentlich nicht contractil in der Richtung ihrer Länge. Beim ruhenden Thiere sind sie starr nach aussen und etwas nach oben gerichtet; sie sind leicht gebogen, nach der Spitze schwach verjüngt und tragen an der oberen Hälfte der convexen in der gewöhnlichen Lage aus- und abwärts gerichteten Seite etwa 8 halbkuglige Nesselballen, (von Eschscholtz bei Eurybia als Saugwarzen bezeichnet).

Die Nesselzellen (Fig. 8) sind von gewöhlicher Form und der durch verdünnte Säuren leicht zum Vorschnellen zu bringende Nesselfaden erschien einfach, ohne weitere Bewaffnung erkennen zu lassen.

Um das Ringgefäss zieht sich ein ziemlich undurch-

sichtiger gelblicher Saum, der namentlich nach aussen scharf contourirte rundliche Zellen von 0,005 bis 0,008 Mm. Durchmesser zeigt und auf dem mehr oder weniger reichliche Nesselzellen liegen. An der Basis der Tentakel und in der Mitte zwischen diesen Stellen zeigt er längliche Anschwellungen, denen die sogenannten „Randbläschen" aufsitzen. Mit aller Wahrscheinlichkeit ist er als Nervenring zu deuten; dafür spricht ausser den Randbläschen tragenden Anschwellungen, dass sich von jeder dieser Anschwellungen ein zarter, aber scharf begrenzter Strang nach oben verfolgen lässt, vier zur Basis der Tentakel, vier zu Punkten, an denen das jüngere Thier dem erwachsenen meist vollständig fehlende Tentakel getragen hat (Fig. 6 u. 7).

Unter dem Ursprunge der Tentakel, den Raum zwischen diesem und dem entsprechenden Ganglion des Nervenrings ziemlich vollständig füllend, so wie schief nach oben, neben dem Ursprunge der Fangfäden, die aus dem Ringgefässe hervorgehend dicht über dem Nervenring nach aussen treten, — sitzt auf der Aussenfläche des Schirms je ein sogenanntes „Randbläschen." Die rundlichen Blasen haben etwa 0,03 Mm. Durchmesser und zeigen eine doppelte Contour; am oberen Rande entfernt sich die innere von der äusseren, eine Art breiten, kurzen Stiel bildend, auf dem eine gelbliche Kugel von 0,02 Mm. Durchmesser aufsitzt. Diese, dem Stiele gegenüber leicht ausgehöhlt, umfasst hier eine kleinere, stark lichtbrechende Kugel (Fig. 9). — Häufiger bietet sich das Randbläschen dem Auge so dar (Fig. 10), dass man die grössere Kugel als Halbmond der kleineren sich anschliessend sieht, seltener so, dass sie als concentrische Hülle derselben erscheint.

Diese Struktur der Randbläschen mag, wenn auch bei anderen Arten weniger leicht erkennbar, ziemlich häufig vorkommen; den Halbmond neben der lichtbrechenden Kugel sehe ich in meinen älteren Zeichnungen von Plindias n. gen. und finde ihn auch in den 5 bis 7 solcher Kugeln enthaltenden Randbläschen einer Eucope, und das Randbläschen „mit einer nochmals besonders umhüllten Concretion," das Gegenbaur von Geryonia proboscidalis erwähnt, scheint auf etwas Aehnliches hinzuweisen. — Wie man sonst mit Eh-

renberg jeden Pigmentfleck als Auge anzusprechen pflegte, so ist man seit der Entdeckung der Gehörbläschen der Mollusken sehr freigebig mit dem Namen Gehörorgan gewesen und auch die Randbläschen der Quallen erhalten jetzt allgemein diese Deutung. Nach der gegebenen Beschreibung muss ich mich gegen diese Ansicht und für die Auffassung von Agassiz erklären, der in ihnen Augen sieht (pigmentlose Augen kommen, beiläufig bemerkt, auch bei den Cyclopiden vor), und werde daher weiterhin das „Randbläschen" als Auge, die „kuglige Concretion" als Linse, die grössere Kugel, in welche diese eingebettet ist, als Sehnerven bezeichnen. Wenn ich von Auge und Sehnerven spreche, will ich indess damit keineswegs behaupten, dass in diesen Organen das Licht als Licht empfunden werde. Im Gegentheil scheint es mir kaum statthaft, eine Differenzirung in specifische Sinnesnerven anzunehmen, wo sich oft nur mit Mühe Spuren eines Nervensystems nachweisen lassen. Wie wir mit der Hand die tropische Mittagssonne leicht vom Schatten unterscheiden, wie wir diese Unterscheidung erleichtern können durch schwarze Bemalung oder eine passend angebrachte Linse, — so mögen auch viele niedere Thiere im Lichte nur die begleitenden Wärmestrahlen empfinden. Ja, eine mit dunkelem Pigment überlagerte Nervenanschwellung, wie es üblich ist, als Auge zu bezeichnen, erscheint geradezu widersinnig, wenn man darunter nicht ein solches Wärmeauge verstehen will; denn wie sollte die Empfindung des Lichtes dadurch vermittelt werden, dass man den Nerven durch eine undurchsichtige Hülle gegen das Licht schützt?

Das Velum ist von mässiger Breite, quergespannt und wie gewöhnlich, der Sitz reichlicher Ringmuskelfasern. An der Unterfläche des Schirms sind die Ringmuskeln schwächer entwickelt, als man sie sonst bei Schirmquallen zu sehen gewohnt ist, sie finden sich auch am Magenstiel. Von den Einmündungsstellen der Radiärgefässe in das Ringgefäss entspringen vier radiäre Faserzüge in einer Breite von etwa 0,16 Mm., verschmälern sich rasch bis auf ein Drittel dieser Breite und lassen sich so auf der Mitte der Radiärgefässe bis in die Nähe des Magenstiels verfolgen. Acht

breitere Faserzüge begleiten seitlich die Radiärgefässe vom oberen Rande der taschenförmigen Erweiterungen an, treten mit ihnen auf den Magenstiel und füllen hier den ganzen Raum zwischen den Gefässen. Die Muskeln scheinen aus spindelförmigen Fasern zusammengesetzt, oder um lieber das Beobachtete statt das Erschlossenen anzuführen, man sieht eine feine parallele Strichelung, ohne die einzelnen Striche auf eine grössere Länge verfolgen zu können.

Die Geschlechtsstoffe entwickeln sich in der der Schirmhöhle zugekehrten Wand der taschenförmigen Erweiterungen der Radiärgefässe. Die Ovarien erscheinen fast durchsichtig, die Hoden stärker weisslich getrübt, so dass sich schon mit blossem Auge Männchen und Weibchen ziemlich sicher unterscheiden lassen. Die Eier bilden eine einzige Schicht und finden sich nebeneinander in der verschiedensten Grösse bis zu 0,13 Mm. Durchmesser, mit deutlichem Keimbläschen von 0,03 Mm. Durchmesser und Keimfleck; sie erhalten durch gegenseitigen Druck meist unregelmässige Formen; die reiferen springen hüglig in die Schirmhöhle vor. Die Samenfäden sind stecknadelförmig mit ellipsoidischem Knopf und zartem langen Faden. Die Geschlechtsproducte werden nicht, wie Gegenbaur anzunehmen scheint, nach innen ins Gastrovascularsystem, sondern nach aussen entleert. Für die Männchen konnte ich dies durch direkte Beobachtung constatiren und für die Weibchen wird es mehr als wahrscheinlich durch die Analogie mit den Männchen, mit anderen Quallen und durch das Hervorragen der Eier in die Schirmhöhle.

Indem ich von der Beschreibung des geschlechtsreifen Thieres übergehe zur Schilderung der Formwandlungen, die es während des Heranwachsens erleidet, bedauere ich mit Bezeichnung einer empfindlichen Lücke beginnen zu müssen. Versuche, in der Gefangenschaft junge Brut zu erhalten, blieben bis jetzt ohne Erfolg; das dem Folgenden zu Grunde liegende Material wurde aus dem Meere gefischt; ich muss daher den Beweis schuldig bleiben, dass die jüngsten allerdings höchst einfachen Formen direkt aus dem Eie der Li-

riope hervorgegangen sind, — ein Beweis, der um so wünschenswerther wäre, da ich bei denselben das sonst dergleichen Embryonen charakterisirende Flimmerkleid vermisse, und da wir wissen, dass die in der Verdauungshöhle der Aeginiden sprossenden Jungen in gleich unvollkommenem Zustande sich von der Mutter lösen, wenn auch nicht sie verlassen.

Die jüngsten mir zur Beobachtung gekommenen Embryonen (Fig. 13) sind kuglig von 0,2 bis 0,3 Mm. Durchmesser, durchsichtig, von kleinzelligem Gefüge und zeigen eine geschlossene Höhle, die etwa $1/3$ des Durchmessers einnimmt und excentrisch dicht unter der Oberfläche der Kugel gelagert ist. An dieser Stelle zeigt letztere eine die innere Höhle etwas überragende und über das Niveau der Kugel unbedeutend sich erhebende minder durchsichtige Platte. Der nächste Fortschritt (Fig. 14) ist die Eröffnung der inneren Höhle durch Bildung eines Lochs in dieser Platte, die sich bald durch ihre Contractionen als Velum zu erkennen giebt. Im Umkreise derselben erscheinen (Fig. 15) vier warzenförmige Hervorragungen, um sich zu kurzen Tentakeln zu entwickeln (Fig. 16), die ein endständiges Nesselknöpfchen und über diesem ein kurzes Fädchen tragen. Zwischen ihnen in einem dem Mittelpunkte näheren Kreise sprossen paarweis, je zwei einander gegenüberstehende zu gleicher Zeit, vier andere Tentakel hervor (Fig. 17), die bald die älteren an Länge übertreffen. Jetzt beginnt auch das Gastrovascularsystem deutlicher hervorzutreten; man unterscheidet das matte Ringgefäss, an dessen Rand die jüngeren Tentakel entspringen, so wie bei günstig geöffnetem Velum den Magen und vier nach den älteren Tentakeln gerichtete Radiärgefässe. Der Durchmesser des Thieres ist auf etwa 0,35 Mm. gestiegen. — Bei einem Durchmesser von etwa 0,4 Mm. (Fig. 18) haben die jüngeren Tentakel die Länge des Halbmessers erreicht, und an der Basis des älteren Paares, das sich durch zwei Nesselballen von dem jüngeren mit einem einzigen endständigen Nesselknopfe versehenen unterscheidet, beginnen die ersten Augen sich zu entwickeln. Im Umkreise des Ringgefässes treten Nesselzellen auf. — Ohne weitere wesentliche Veränderung, als das Auftreten neuer Nesselballen

an den vier jüngeren Tentakeln und die Entwickelung von vier vollständigen Augen an deren Basis, erreicht das Thier die Grösse von 0,8 Mm. (Fig. 19). Wollte man es jetzt klassificiren, so würden es seine starren Tentakel zu Gegenbaur's Trachynemiden verweisen; ihre unbedeutenden Krümmungen sind weniger erheblich, als ich sie bei einer mit acht Tentakeln versehenen Trachynemidenlarve beobachtete. — Man sieht um diese Zeit häufig eine eigenthümliche Bewegung des Thieres (Fig. 19, B). Das Velum wird fast bis zu völligem Verschlusse contrahirt, und gleichzeitig die die Radiärgefässe begleitenden Muskeln, wodurch die Schirmhöhle eine vierlappige Gestalt annimmt; die Tentakel werden durch diese Contractionen nach innen geschlagen und schnellen dann plötzlich wieder nach aussen. — In dieser Periode scheinen die Jungen von Liriope oder verwandten Gattungen schon verschiedentlich beobachtet worden zu sein. So von Eschscholtz, dessen *Eurybia exigua* nur durch den Mangel der auch bei unserer Liriope später fehlenden älteren Tentakel sich unterscheidet; (die angeblichen Magentaschen finden ihre Erklärung im Hinblicke auf unsere Fig. 19, B oder 23). So auch von Gegenbaur, dessen *Eurybiopsis anisostyla* noch vollständiger unserem Thiere gleicht, freilich aber sehr wesentlich durch vier, nicht den kleineren, sondern den grösseren Tentakeln entsprechende Radiärgefässe sich unterscheiden würde, wenn diese Angabe nicht vielleicht auf einem Irrthume beruht. — Es werden also die Gattungen Eurybia und Eurybiopsis, als blosse Jugendzustände von Rüsselquallen eingehen müssen.

Bis zu dieser Zeit haben die Thiere so ziemlich ihre ursprüngliche Kugelform bewahrt; (man sehe die auch für unser Thier passende Seitenansicht, die Gegenbaur von Eurybiopsis giebt). Jetzt beginnt eine Verdünnung der Schirmmasse, und eine Ausdehnung der Glockenöffnung, wodurch die auf der Unterfläche liegenden Tentakel nach dem Rande und endlich nach dem Rücken geschoben werden. Das Thier erscheint dadurch sehr verflacht, oft nicht einmal halbkuglig und beginnt erst mit Ausbildung der vollständigen Liriopeform sich wieder zu mästen. Zu mästen; denn die auch bei er-

wachsenen Thieren erheblich schwankende Dicke des Schirms scheint hauptsächlich von dem sparsameren oder reichlicheren Futter abzuhangen, das die Thiere finden. Eine Anzahl Liriope, die über eine Woche in reinem Seewasser gehungert hatten, zeigten alle auffallend flache Schirme.

Um nun von der Eurybiaform zu der der ausgebildeten Liriope zu gelangen, müssen noch die Fangfäden und vier Augen auftreten, und muss der Magenstiel und die Bewaffnung des Mundsaumes sich ausbilden.

Das erste Auftreten der Fangfäden sah ich bei einem Thiere von 1 Mm. Durchmesser (Fig. 20), wo zwei gegenüberstehende als kurze zapfenförmige Ausstülpungen des Ringgefässes sich zeigten und zwar dicht neben dem durch zwei ältere Tentakel gezogenen Durchmesser. Die nervöse Natur des das Ringgefäss umgebenden Saumes und der von ihm zu den Tentakeln gehenden zarten Stränge zugegeben, so begreift sich, dass die Fangfäden nicht in, sondern neben diesem Durchmesser auftreten, da sie sonst den Tentakelnerven durchbrechen müssten, und ebenso ersieht man, weshalb die Augen in ihrer Lage den Tentakeln und nicht den Fangfäden entsprechen. — Die Fangfäden entwickeln sich also ebenfalls paarweise, je zwei gegenüberliegende zu gleicher Zeit, und dasselbe gilt von den vier noch fehlenden Augen. Zuerst erscheint von diesen der Sehnerv (Fig. 12) als gelbliches Kügelchen, das ohne scharfe Grenze auf dem Nervenring aufsitzt, genau in dem durch zwei ältere Tentakel gezogenen Durchmesser. Von diesem hebt sich dann, wenn er ziemlich seine definitive Grösse erreicht hat, die anfangs querelliptische Blase ab (Fig. 11, C), und endlich tritt auf ihm die anfangs fast punktförmige aber schon jetzt stark lichtbrechende Linse auf (Fig. 11, B).

Etwa gleichzeitig mit dem Auftreten der Augen erscheint die erste Spur des Stiels in dem breiten Grunde des noch kurzen Magens, an dessen Rand schon früher (Fig. 21) die Nesselknöpfchen sichtbar geworden sind. Der Stiel bildet anfangs einen ganz frei in die Magenhöhle ragenden Kegel, dessen Basis bei weiterem Wachsthume den ganzen Grund des Magens füllt (Fig. 22). Indem jetzt die Magenwand mit dem Umfange der Kegelbasis verwächst, wird

der Magen natürlich bei weiterer Verlängerung des kegelförmigen Zapfens von dem Schirme abgehoben (Fig. 23, B) und endlich aus der Glocke hinausgeschoben, und so ist denn, bei einem Durchmesser von 3 bis 4 Mm. die vollkommene Liriopeform hergestellt. Mit der Verlängerung des Stiels hält die Verlängerung des Magenrohrs gleichen Schritt, so dass die ältesten Thiere sich ebenso durch einen besonders langen Magen, wie durch einen besonders langen Stiel auszeichnen.

Thiere, die vollständig und wohl entwickelt alle zwölf Randanhänge tragen, sind nicht eben selten; auffallender Weise steht dann hier deren Länge im umgekehrten Verhältnisse zu ihrem Alter; indess pflegen früher oder später die ältesten für das erwachsene Thier äusserst winzigen Tentakelchen sich zu verlieren und selten nur sieht man eins oder das andere bei geschlechtsreifen Thieren erhalten.

Desterro, April 1859.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 5 bis 7 u. 13—20 sind 50mal, 9 u. 10 sind 175mal, 11 u. 12 sind 350mal vergrössert. In allen bedeutet: F. Fangfaden, G. Radiärgefäss, M. Magen, N. Nervenring, R. Ringgefäss, S. äussere Grenze der Schirmhöhle, t. ältere, T. jüngere Tentakel, V. Velum.

Fig. 1. *Liriope catharinensis* (6mal vergr.), von den Fangfäden ist kaum ⅓ der Länge gezeichnet.
„ 2. Magenstiel und Magen, unterm Druck des Deckgläschens (30mal).
„ 3. Nesselknopf vom Mundrand (150mal).
„ 4. Stück des Fangfadens in mässiger Contraction (100mal).
„ 5. Tentakel von aussen.
„ 6. Ursprung desselben von innen.
„ 7. Ursprung des Fangfadens von aussen.
„ 8. Nesselzelle aus dem Endballen der Tentakel (500mal).
„ 9 u. 10. Augen neben der Basis der Fangfäden.
„ 11. Augen eines Thiers von 2,5 Mm. Durchmesser. A. von der Basis der Tentakel. B. u. C. von der Basis der Fangfäden.
„ 12. Auge von der Basis des Fangfadens eines Thieres von 2,2 Mm. Durchmesser.

Fig. 13—20. Jugendzustände der Liriope catharinensis von 0,25 bis 1 Mm. Durchmesser. — In Fig. 18 sind Magen und Ringgefässe wegen stark contrahirten Velums nicht sichtbar; Fig. 19, B zeigt die Tentakel eingeschlagen. Alle Ansichten sind von unten, mit Ausnahme von Fig. 13, B und Fig. 15.

„ 21. Magen eines Thieres von 2 Mm. Durchmesser (30mal), von unten.

„ 22. Magen eines Thieres von 2,2 Mm. Durchmesser, mit etwas umgebogenem Mundrande.

„ 23. A. Thier von 2,5 Mm. Durchmesser, in der Verdauung begriffen, mit strotzend gefüllten Gefässen (16mal).
B. Magenstiel desselben (40mal).

„ 24. Schematischer Längsschnitt durch den Ursprung der Tentakel, n. Tentakelnerv? S. Schirm.

„ 25. Schematischer Längsschnitt durch den Ursprung der Fangfäden.

Bemerkungen über Cypridina und eine neue Art dieser Gattung (Cypridina oblonga).

Von

Dr. Ed. Grube.

(Hierzu Taf. XII).

Seitdem Milne Edwards die Gattung Cypridina aufgestellt hat, sind nicht weniger als 9 oder 10 Arten derselben aus europäischen und aussereuropäischen Meeren beschrieben worden, nämlich:

Cypridina Reynaudii Milne Edwards Hist. nat. des Crust. III. p. 409. pl. 36. fig. 5.

Asterope elliptica Philippi Arch. f. Naturgesch. VI. 1. 1840. p. 186. t. III. fig. 9—11.

C. mediterranea Costa Fauna del regno di Napoli 1845. Crostac.

C. Mac Andrei Baird Ann. of nat. hist. 1848. Second ser. I. p. 21. pl. VI.

C. Adamsi Baird l. c. p. 22. pl. VII.

C. zelandica Baird Ann. of nat. hist. 1851. Second. ser. VII. p. 430. 1852. VIII. p 58.

C. interpuncta Baird Ann. of nat hist. 1852. VIII. p. 58.

C. Mariae Baird l. c. p. 59.

C. globosa Liljeborg Cladocera, Ostracod. Copepod. 1853. p. 171. tab. XVII. fig. 2—10, XVIII. fig. 1, 2, 3, 7.

C. excisa Stimpson Smiths. contrib. to knowledge 1854. VI. Marine Invertebr. of grand Manan p. 39. pl. II. fig. 28.

Ausserdem führt noch Dana *) 5 Arten auf: *C. luteola*, *punctata*, *olivacea*, *gibbosa*, *formosa*, ohne zunächst

---

*) Silliman American Journal of science and arts. Second series VIII. 1849. p. 282.

eine Beschreibung hinzuzufügen. Doch kennt man von den wenigsten alle äusseren Körpertheile, von mehreren bloss die Schale, deren Form sich vielleicht, wie dies Zenker von der nahe verwandten Gattung Cypris nachweist, mit dem Alter verändert, von einigen die Beschaffenheit mindestens eines Theils der Extremitäten, und nur von einer haben wir die ausführliche Darlegung aller Einzelnheiten des äusseren Baues: wir verdanken sie Liljeborg. Auch über die Bedeutung und Zahl gewisser Extremitäten weichen die Ansichten auseinander. Ich werde daher sowohl bei der Besprechung dieser Frage, als bei der Vergleichung mit der hier neu zu beschreibenden Species Liljeborg's Darstellung der *Cypridina globosa* vorzugsweise zu Grunde legen, und auf seine Hauptfigur (tab. XVII. fig. 1) verweisen, die ich der Bequemlichkeit wegen auf meiner Tafel copirt habe. Von der neuen Art stand mir nur ein Weingeistexemplar zu Gebote, und an diesem zerriss der Körper durch eine unglückliche Wendung beim Herausnehmen aus der Schale so, dass auch ich nicht im Stande bin, über alle Extremitäten und über deren gegenseitige Lage befriedigend zu berichten.

Liljeborg charakterisirt die Gattung *Cypridina* folgendermassen:

Testae valvulae antice infra profunde sinuatae. Oculi 2 compositi. Mandibulae nullae, maxillarum vero 2dum par appendice mandibuliformi instructum. Maxillarum 3 paria; par 2dum appendicem branchialem gerens. Pedum tantummodo 1 par, natatorium. Appendix cylindrica, elongata arcuata et annulata, apicem versus setifera, thoraci posteriori utrinque, pedum 2de paris gen. Cypridis loco, ovario adiacens, adfixa. Abdomen posticum in 2 laminas latas, postice aculeatas, divisum.

Milne Edwards erwähnt bei seiner Art, auf der die Gattung beruht, keines Schaleneinschnittes, der doch für den Gebrauch der sogenannten Schwimmfüsse von grosser Bedeutung scheint, und man könnte bei wirklicher Abwesenheit desselben mit Recht zweifeln, ob die *C. Reynaudii* noch zur Gattung Cypridina in dem obigen Sinne gezählt werden dürfe, um so mehr, da auch noch andere wichtige Abweichungen vorzukommen scheinen; indess macht es Liljeborg

wahrscheinlich, dass Milne Edwards diesen Einschnitt, der auch bei einer anderen ebenfalls indischen Art nur sehr schmal aber tief sei, wohl übersehen habe. Die übrigen Abweichungen werde ich in Einklang zu bringen versuchen.

Weiter erscheint fraglich, ob Philippi's *Asterope elliptica* der Gattung Cypridina unterzuordnen sei. In der Beschreibung dieser Art finden wir mancherlei Lücken, so dass, ganz abgesehen von der entschiedenen Existenz eines Schaleneinschnittes, diese Frage jetzt nicht gut entschieden werden kann. Doch sagt Philippi ausdrücklich, dass er Cypridina aus eigener Anschauung kennen gelernt, und seine neue Gattung mit dieser nicht vereinigen könne: beide seien zu bedeutend verschieden. Jedenfalls werde ich sie in den Kreis dieser Betrachtung ziehen.

Neben Cypridina stellt Liljeborg eine zweite Gattung *Philomedes* auf, die sich dadurch unterscheiden soll, dass dem 2ten Maxillarpaare der mandibelförmige Anhang fehle, und zwei unter den Endborsten der sog. oberen Antennen auffallend lang seien. Ueber den ersteren Charakter bin ich bei dem zu beschreibenden neuen Crustaceum im Unklaren, der andere ist aber gewiss nicht vorhanden, ich kann sie daher nicht zur Gattung Philomedes rechnen, deren einzige Art *Ph. longicornis* (l. c. tab. XXVI. fig. 4) überdies nicht sowohl einen Schaleneinschnitt als einen seichten Ausschnitt zeigt, sondern beschreibe sie vorläufig als Cypridina, wobei ich freilich darauf hinweisen muss, dass die Extremitäten der Cypridinaarten in ihrer Form beträchtliche Abweichungen zeigen; vielleicht Veranlassung genug zu weiterer Spaltung der Gattung.

Unsere *Cypridina oblonga* entfernt sich durch ihre gestrecktere Schale (tab. XII. fig. 2, 3) von den kurzen und hohen Formen, zu denen *C. globosa*, *Mac Andrei* und *Adamsi* gehören, und schliesst sich den mittelmeerischen Arten an, die wir durch Philippi und Costa kennen. Bei diesen beiden ist die Schale im vertikalen Durchschnitte länglich rund und an beiden Enden ziemlich gleich gerundet. Wenn die Zeichnungen vollkommen zuverlässig sind, verhält sich bei *Asterope elliptica* Phil. wie bei *Cypridina mediterranea* Cost.

die Höhe zur Länge etwa wie 2 : 3, bei oblonga wie 1 : 2¼, jene beträgt nämlich 0,27 Lin. rh., diese 0,69 Lin., und der Querdurchmesser der zusammengeklappten Schale ist etwas kleiner als 0,24 Lin., die Wölbung von rechts nach links also sehr beträchtlich. Ihre Farbe ist wie bei *C. mediterranea* weisslich, und ihre Wandung undurchsichtig, nur die Augen schimmern bei unserer Art durch. Costa's Figur zeigt, obwohl dies in der Beschreibung nicht hervorgehoben wird, eine dicht punktirte Oberfläche: eine solche finden wir bei fast allen Arten und die Punkte scheinen überall nichts anderes als Insertionsstellen von Härchen, wie dies besonders deutlich Liljeborg dargestellt hat. Philippi erwähnt nichts ähnliches und auch ich kann bei *C. oblonga* bei keiner Lage der Schale Punkte oder Härchen entdecken, einige wenige Randhärchen ausgenommen. Ober- und Unterrand der Schale sind fast ganz gerade und parallel, Vorder- und Hinterrand ganz stumpf und ziemlich flach gerundet. Was den für Cypridina charakteristischen Schaleneinschnitt unten am Vorderrande betrifft, aus welchem das langborstige seitliche Extremitätenpaar recht wie ein Paar Ruder hervortritt, so liegt er sowohl bei *C. mediterranea* als bei *A. elliptica* eigentlich am vorderen Theile des Unterrandes, und seine Richtung geht von unten nach oben, wogegen er sich bei *C. oblonga* am Vorderrande selbst, und zwar fast in der Mitte seiner Höhe befindet, und eine beinahe horizontale Richtung zeigt, wobei er nur etwas von vorn nach hinten in die Höhe steigt. Die Ränder des Einschnittes sind bei *A. elliptica* auffallend verdickt und er selbst nur kurz und schmal, die Ränder bei *C. mediterranea* erscheinen ebensowenig verdickt als bei unserer Art, der Einschnitt selbst aber bei *C. mediterranea* ziemlich tief und breit gerundet, bei unserer Art schmal, linear und im Verhältnisse viel tiefer: er beträgt etwa ⅙ der Totallänge oder mehr, und kommt dem halben Abstande des Auges vom Vorderrande gleich. Bei *C. Mariae* Baird von der Insel Skye, der einzigen, der noch eine testa elongato-ovalis zukommt, soll der Einschnitt nicht tief, die Oberfläche der Schale punktirt sein. Die Consistenz der Schalenwand anlangend, so fand ich sie biegsam: sie nimmt leicht Eindrücke an, Costa dagegen nennt sie bei

C. mediterranea ausdrücklich sehr fest und hart (valvole assai spesse, dure).

Gehen wir nun zu dem Körper der Cypridinen selbst über, so ähnelt dieser bekanntlich am meisten den Cypris und Cytheren, weicht aber darin von beiden ab, dass er gar keine in Klauen endende Beine besitzt, während bei Cypris 2, bei Cythere 3 solcher an der hinteren Hälfte desselben inserirter Beinpaare vorkommen. In dieser Beziehung wiederholt Cypridina gewissermassen die Cladocera, denen sich die Gattung auch rücksichtlich der zusammengesetzten Augen anschliesst, die bei Cypris und Cythere fehlen. Sie stehen bei unserer, wie bei allen Arten weit auseinander, hängen mit der Schalenwand gar nicht zusammen, und lassen in ihrem Umfange etwa 8 Linsen zählen. Dass ausser ihnen noch einfache Augen vorkämen, giebt kein Beschreiber an; doch habe ich an der Stirn, die in Gestalt eines kurzen stumpfen breitbasigen Kegels vortritt, zwei deutlich rothe, ziemlich scharf umschriebene Punkte neben einander bemerkt, die auch dem Zeichner, Herrn Assmann, auffielen (tab. XII. fig. 5, o'). Diese Punkte, auf deren nähere Untersuchung ich nicht eingehen konnte, dürften leicht die Bedeutung von Sehorganen haben oder vielleicht Ueberreste von solchen sein.

Von den Extremitäten des in keiner Weise abgegrenzten Kopftheils machen sich zwei Paare sogleich bemerkbar, beide mit Borsten besetzt und sehr ansehnlich. Das eine, dessen wir schon erwähnten, ragt seitlich aus dem Einschnitte der Schale hervor, dient augenscheinlich zum Rudern und heisst bei Milne Edwards (pl. 36. fig. 5ª c, fig. 5c), Baird (l. c. pl. VI. fig. 4. pl. VII. fig. 3) und Liljeborg (tab. XVII. fig. 4, e, auf unserer Tafel fig. 1, e) die Schwimmfüsse, bei Costa (l. c. fig. 8) die Kiemen, bei Philippi (l. c. tab. III. fig. 11) die Antennen, bei Dana *antennae posticae*; von dem anderen zunächst der vertikalen Mittelebene und vorn liegenden Paare gucken bei unserer Art meist nur die Borsten der Endglieder am vorderen Rückenrande der Schale und zwar aus der Spalte zwischen ihren Hälften hervor, die beim Oeffnen vor dem Rückencharniere klafft (taf. XII. fig. 2). Baird (l. c. tab. VI. fig. 3) und Lil-

jeborg (tab. XV. fig. 4, a, b. auf unserer Tafel fig. 1, a, b) nennen sie die oberen Antennen, Milne Edwards (l. c. pl. 36. fig. 5ª a) die *antennes superieures pediformes*, Dana die *antennae anticae*, und das Paar, das bei Costa (l. c. fig. 6) schlechtweg Antennen heisst, ist offenbar eben dasselbe. Philippi erwähnt ihrer gar nicht. Die Form und Behaarung dieser Gliedmassen muss in den verschiedenen Species bedeutender variiren, als das ersterwähnte Paar: namentlich sind bald die Borsten des oberen (vorderen) Randes, bald die an der Spitze mehr entwickelt. Da diese Antennen ein starkes Knie bilden, so müssen im ersteren Falle, wenn das Knie nach hinten, der Endschenkel desselben horizontal gerichtet ist, die Borsten gerade aus der Rückenspalte zwischen den Schalen, im anderen Falle, wie bei *C. globosa* über dem Vorderrande der Schale hervorragen. *C. mediterranea* übertrifft in der Länge der Endborsten noch die *C. globosa*, indem hier der Abbildung nach dieselben sehr viel länger sind als alle Endglieder der Antennen zusammengenommen, und würde sich an Philomedes anschliessen.

Die Lage dieser Kopfextremität (von unserer Art tab. XII. fig. 4, A. und fig. A abgebildet), ihr Ursprung unterhalb und vor den zusammengesetzten Augen und die Vergleichung mit Cypris *) und Cythere **) sprechen dafür, dass sie in der That für die inneren oder vorderen Antennen zu halten ist, die Lage der sogenannten Schwimmfüsse (von unserer Art tab. XII. fig. 4, B und fig. B dargestellt), ihr Ursprung nach aussen und hinten von jenen und die Vergleichung mit den Daphnien, Lynceus u. s. w. und den Limnetis und ihren Verwandten weisen darauf hin, dass sie die äusseren Antennen darstellen, die so häufig zu Ruderorganen umgewandelt werden; an Kiemenfunktion ist gar nicht zu denken. Die nährere Beschreibung dieser Theile von *C. oblonga* werde ich weiter unten hinzufügen.

Ein drittes Paar Kopfextremitäten ebenfalls nach vorn gerichtet (Liljeborg tab. XVII. fig. 4, c, d, copirt fig. 1, c, d)

---

*) Zenker im Archiv für Naturgeschichte 1851. tab. I. fig. 1. 1. fig. 2.

**) Zenker l. c. tab. IV. fig. 1, a.

liegt nach innen von den Ruderantennen und unter den oberen Antennen, und entspringt weiter nach hinten rechts und links von der Oberlippe (tab. XII. fig. 4, c. fig. C). Es wird von Milne Edwards (l. c. pl. 36. fig. 5[a] d) als *Antennes pédiformes de la seconde paire* bezeichnet, von Baird und Liljeborg als untere Antennen, von Costa (l. c. fig. 7) als Palpenfüsse oder Antennen des zweiten Paares, von Dana als *Pedes mandibulares*, Philippi hat es bei *Asterope elliptica* weder abgebildet noch beschrieben. Sie ähneln den oberen Antennen, sind ebenfalls knieförmig gebogen, aber so, dass der Endschenkel des Knies immer nach unten und etwas nach hinten gerichtet ist, geben jenen auch an Grösse nichts nach und kommen erst recht zum Vorschein, wenn man die äusseren Antennen fortgenommen hat. Trotz seiner eigenthümlichen Gestalt kann man es wohl keinem anderen Theile als den Mandibeln parallelisiren. Dafür spricht vor allen die Lage (Liljeborg tab. XVII. fig. 10); was die Gestalt betrifft, so weicht diese allerdings auf den ersten Anblick selbst von Cypris und Cythere bedeutend ab, lässt sich aber doch auf das gleichnamige Organ derselben leicht zurückführen. Bei beiden haben die Mandibeln Palpen, und noch am Grunde derselben einen Anhang *), doch die Lade ist kräftig ausgebildet, die Palpe nur kurz aber doch 5-gliedrig; bei Cypridina dagegen sind vorzugsweise die Palpen entwickelt, indem sie durch Streckung der unteren Glieder sich fussförmig verlängern, der Anhang fehlt nicht und ist bei unserer Art sogar sehr ansehnlich, die Lade selbst scheint verschieden gestaltet. Liljeborg sagt, die Mandibeln fehlten gänzlich, giebt aber wie Dana, drei Paar Maxillen an, von denen das erste Paar in mehrere an den Enden mit Borsten versehene Lappen zerschlitzt ist, und keine Palpen führen soll: ich glaube, dass dieser Theil mit Liljeborg's unteren Antennen zusammengehört und nur den Grund- oder Ladentheil derselben, d. h. unserer Mandibelpalpen darstellt.

Milne Edwards führt ein Paar Mandibeln (l. c. pl. 36. fig. 5[c]) und zwei Paar Maxillen auf: auch seine Mandibeln,

---

*) Zenker l. c. tab. I. fig. 4. tab. IV. fig. 4.

die übrigens einfacher aussehen, führen keine Palpen und ich vermuthe hier in gleicher Weise, dass sie nur von seinen Antennes pédiformes de la seconde paire, (unseren Mandibelpalpen) abgelöst sind. Auch bei *C. oblonga* habe ich dies Extremitätenpaar nicht befriedigend herauspräpariren können, es ist jedoch nicht unwahrscheinlich, dass das auffallend gestaltete blatt E (tab. XII. fig. 4) der Lade der Mandibelpalpen entspricht, und dass Baird's fig. 8 auf seiner VII. Tafel (von ihm fraglich als Mandibel bezeichnet), denselben Theil darstellt. Ist dies nicht der Fall, so müsste das Blatt E zum ersten Maxillenpaare gehören.

Bestätigt sich meine Hypothese, so sind die Angaben der verschiedenen Beschreiber über die übrigen Mundtheile sowohl unter sich als gegenüber der Darstellung der entsprechenden von Cypris, zum Theil auch Cythere, in Einklang; dann ist es überall das erste Maxillenpaar, welches sich durch einen grossen mit langen Randhaaren besetzten blattförmigen Anhang auszeichnet: bei Cypris nach Zenker l. c. tab. I. fig. 1. II. fig. 5, bei Cythere nach demselben tab. IV. fig. 5, bei *Cypridina globosa* nach Liljeborg l. c. tab. XVII. fig. 4, g, h, (in Copie auf unserer Tafel fig. 1. g, h), bei *C. mediterranea* nach Costa, der in demselben eine Wiederholung des Respirationsorgans sieht l. c. fig. 11; Milne Edwards (pl. 36. fig. 5f) und Baird (pl. VII. fig. 6) stellen, wie Philippi (tab. III. fig. 11, C) bei Asterope bloss den betreffenden Anhang dar, den auch ich nur gesehen habe (tab. I. fig. g). Der eigentliche Stamm dieses Extremitätenpaars trägt bei Cypris wie bei Cypridina nach Zenker und Liljeborg am unteren Rande noch eine ganze Reihe sehr schmaler am Ende mit Haaren besetzter Läppchen, ganz ähnlich wie bei meinen präsumirten Mandibeln von *Cypridina globosa.*

Auf dieses erste Maxillenpaar (bei Liljeborg das 2te genannt), folgt bei Cypridina ein kleineres blattartiges Extremitätenpaar, Milne Edwards 2tes Maxillenpaar (pl. 36. fig. 5e), Liljeborg's 3tes Maxillenpaar tab. XVII. fig. 4, i, (Copie tab. XII. fig. 1, i), tab. XVIII. fig. 1, das dem vorhergehenden ziemlich ähnlich, bei Cypris etwas abweichend ist (Zenker l. c. tab. I. fig. 6), bei meiner *Cypridina ob-*

longa habe ich von ihm, wie ich glaube, nichts als das schmale Blatt tab. I. fig. g zu sehen bekommen, das an den Theil 2—5 in Zenker's Figur 6 erinnert, bei Baird vermuthlich dem oberen Blatte in pl. VII. fig. 6 entspricht. Bei Cythere soll dies Paar gänzlich fehlen oder vielmehr durch ein eigentliches stielförmiges Fusspaar mit Endklaue ersetzt werden, bei Philomedes kommen beide Paare vor, haben aber ein ziemlich verändertes Aussehen, namentlich ist nirgends von dem grossen am convexen Rande mit Borsten versehenen blattförmigen Anhang die Rede Die dann noch folgenden eigentlichen Fusspaare von Cypris und Cythere fehlen merkwürdiger Weise Cypridina gänzlich; so dass sich am Abdomen bloss ein Schwanzanhang entwickelt. Die Gattung bildet in dieser Hinsicht ein wahres Extrem in der Reihe der Crustaceen, den Gegensatz zu Apus und Estheria.

Zur Charakteristik der *Cypridina oblonga* wird es erforderlich sein noch näher auf die Gestalt der bisher allgemeiner besprochenen Theile einzugehen:

Die oberen Antennen (tab. XII. fig. A) lassen mit Sicherheit nur fünf Glieder unterscheiden, ein langes bildet den angehefteten, die andern vier den freien oder Endschenkel des Knies, das 2te ist doppelt so lang wie jedes der beiden folgenden, und trägt auf dem Rückenrande nur 1 starke, am Endtheile lang behaarte Borste, nahe dem Ende, das 3te quadratische, dagegen 7, von denen die hinteren jener ähnlich, die 3 anderen glatt sind, und am Bauchrande nahe dem Ende eine einfache, sehr viel kürzere und zarte Borste. Am 4ten und zwar an dessen Bauchseite kommt nur eine aber sehr ansehnliche, an der Spitze in einen Fächer von Strahlen auslaufende schräg nach vorn gerichtete Borste vor, während das fünfte oder Endglied, welches sehr kurz ist und sich nach dem fast abgestutzten Ende, etwas verschmälert, in 8 dicht an einander gedrängte, ziemlich starke, theils spärlich gefiederte Borsten ausläuft. Ansehnliche verhältnissmässig zum Theil noch längere Endborsten zeichnen dies Antennenpaar auch bei anderen Arten aus. Die Reihe von Rückenborsten aber ist, so weit die Vergleichung reicht, für *C. oblonga* charakteristisch. Das lange Basalglied trägt gar keine: die Muskeln sind in allen Gliedern stark entwickelt.

Die äusseren Antennen (tab. XII. fig. B) bestehen bei allen Cypridinen aus einem überaus dicken birnförmigen Grundgliede, an welches kniearlig eine mehrgliedrige, an der Endhälfte mit sehr langen Borsten besetzte Geissel gefügt ist. Die Antennen müssen ein ausnehmend kräftiges Bewegungsorgan abgeben, wenn sie auch nicht, wie bei den Limnetis, Estherien und Cladoceren, die zweiästige Gabelform besitzen. Die Geissel, etwa um ¼ länger als das dicke Grundglied, besteht aus neun Gliedern, von denen das erste das längste und wenig kürzer als alle andere zusammen ist: diese von ziemlich quadratischer Form, sich aber allmählich verschmälernd, tragen die langen Borsten, welche an den Seiten der Schale hervorragen und zuerst in's Auge fallen, und zwar jedes eine Borste an seiner Aussen- und Vorderseite, das letzte aber vier Endborsten. Die Seitenborsten sind fast um die Hälfte länger als die Geissel selbst, unter sich ziemlich gleich lang und in ihrer ganzen Länge dicht und zierlich gefiedert, die Endborsten bedeutend kürzer und zwei davon nicht gefiedert. Am ähnlichsten sieht dies Antennenpaar bei *C. mediterranea* aus; die in der Abbildung mit 1—5 bezeichneten birnförmigen neben einander liegenden Partieen des Grundgliedes, welche durch dessen Wand durchschimmern und sacchi, di cui si compone tutta la cavità respirante bezeichnet werden, sind wohl nichts anderes als die überaus stark entwickelten Muskelmassen. Bei *C. globosa* nehmen die Borsten gegen die Spitze der Geissel allmählich an Länge ab, und die längste kommt höchstens der Geissel gleich, die Zahl der Glieder ist auch hier 9, bei *C. Mac Andrei* und *Adamsi* nur 7.

An dem dicken Grundgliede und zwar an der unteren Seite desselben, nicht weit von der Einlenkung der Geissel, beschreiben sowohl Liljeborg bei *C. globosa* als Baird bei *C. Adamsi* und *Mac Andrei* einen griffelförmigen 2-gliedrigen, nur kurz und spärlich behaarten Anhang, der bei *C. globosa* und *Adamsi* an Länge weit hinter der Geissel zurücksteht, bei *C. Mac Andrei* nur wenig kürzer aber dünner und wohl jedenfalls als Analogon des zweiten Astes der gabligen Ruderantennen von Limnetis, Daphnia u. a. zu betrachten ist. Milne Edwards, Philippi und Costa gedenken eines

solchen Anhanges nicht, bei *C. oblonga* ist er, wie Figur B zeigt, sehr unbedeutend, dünn und kurz, ohne Andeutung von Gliederung und nur wie eine starke leicht gekrümmte Borste gestaltet.

Die Mandibelpalpen (tab. XII. fig. C), Liljeborg's sogenannte untere Antennen, sind von mir nicht mit allen, wie ich glaube, dazu gehörigen Theilen der Basalpartie im vollständigen Zusammenhange beobachtet worden: ich sehe an ihnen 5 Glieder, von denen das 2te und 3te ein Knie bilden, das längste das Grundglied, etwa 3mal so lang wie hoch, an seiner Unterseite einen ansehnlichen scharf gekrümmten nach hinten gestreckten Haken trägt; die anderen Glieder sind nur mit Borsten versehen, und zwar das zweite bloss mit zwei kurzen, etwas spindelförmigen am Unter- und eine am Oberrande, jene ganz hinten, diese ganz vorn gelegen, das 3te, welches weit in das 2te zurücktreten kann, auch nur mit einer oberen, aber drei unteren, sehr langen durchweg gefiederten Borsten, welche dicht hinter einander und unmittelbar hinter dem Knie sitzen; das 4te Glied, länger und etwas schmäler als das 3te, kürzer als das 2te und etwa 2mal so lang wie breit, besitzt vier stärkere sanft gekrümmte, gegliederte aber nicht gefiederte Borsten am Rücken- und eine am Bauchrande, letztere am Ende des Gliedes, erstere in gleichen Abständen vertheilt, und ein kurzes dreieckiges Endglied, dessen Unterseite 7 von der Spitze anfangende Borsten einnehmen, kürzer als die ebenbeschriebenen aber sonst ihnen ähnlich. Wie sehr die Gestalt und Behaarung dieser Gliedmaasen bei *C. globosa*, *Mac Andrei*, *Adamsi* und andern Arten abweicht, zeigen auf den ersten Blick die betreffenden Abbildungen.

Am Ursprunge dieser Mandibelpalpen und zwar an ihrer Aussenseite sass das sichelförmige, durch die Länge, Feinheit und grosse Zahl der gefiederten Haare auffallende Blatt, mit welchem sein concaver Rand besetzt ist (tab. XII. fig. D, fig. 4, D); am Grunde desselben liessen sich noch zwei Lappen unterscheiden, ein grösserer schief lanzettförmiger von etwa halber Länge ganz haarlos (d') und ein viel kleinerer, schief herzförmiger, wenig abgelöster (d''), dessen Unterrand vier sehr weitläufig stehende zart gefiederte Haare trägt.

Wenn ich mich recht erinnere, lag der haarlose Lappen nach innen von dem sichelförmigen Blatt. Ganz ebenso gestaltete Anhänge finde ich bei keinem Beschreiber einer anderen Art abgebildet: nur der von Baird bei *C. Adamsi* dargestellte Theil pl. VII. fig. 7, den er als 2tes Kieferpaar bezeichnet, erinnert lebhaft daran durch die zarte und lange Behaarung seines Innenrandes und auch seine Gestalt nähert sich der Sichelform. Dass jedoch dieses Blatt als 2tes Kieferpaar hinter dem grossen am Aussenrande mit Borsten besetzten (Baird's erstem Kieferpaar) gelegen haben soll, widerspricht meiner Beobachtung.

Im Ungewissen bin ich über die Bedeutung eines dünnen, griffelförmigen, aus zwei gestreckten Gliedern bestehenden Anhangs, den ich an der Oberlippe nach aussen von dem einen der rothen augenförmigen Punkte hervortreten sah (tab. XII. fig. A, a): ich habe ihn nur einmal, und nur auf der rechten Seite bemerkt: sollte er zum inneren Antennenpaare gehören? Er scheint mir von seinem Grunde herzukommen.

Weiter muss eines von allen Beschreibern erwähnten und für Cypridina und Philomedes charakteristischen Organs gedacht werden: ich meine den langen, biegsamen nach hinten gekrümmten Griffel (tab. XII. fig. W, fig. 4, w. Liljeborg tab. XVII. fig. 4, k. Copie fig. 1, k), der jederseits etwa in der Mitte der Körperlänge von der Flanke emporsteigt, und über den Rücken hinausragt. Philippi's Figur stellt durch ein Versehen beide auf derselben Seite des Körpers dar. Dieser Griffel erscheint bei allen Arten dichtgeringelt, gegen das Ende mehr oder minder verdickt und hier mit Haaren besetzt; an unserem Thiere standen die Haare, wie bei *Asterope* und *C. Mac Andrei* zerstreut und spärlich, während sie bei *C. Adamsi* jederseits eine längere Reihe bilden, das Ende selbst fand ich stumpf und mitten eingekerbt, wie auch Liljeborg abbildet, und beide Ränder der Kerbe kurz behaart. Ueber die Ansatzstelle dieses Organs bin ich nicht vollkommen sicher: es scheint mir von der Flanke des Leibes selbst, oberhalb und hinter der Insertion des ersten Maxillenpaars abzugehen, von dessen grosser Anhangsplatte sein unterer Theil etwas verdeckt wird. Liljeborg giebt

ausdrücklich an, dass es hinter dem 2ten (seinem 3ten) Maxillenpaare entspringe, während es Costa vor der Mitte der grossen Anhangsplatte des 1sten Maxillenpaars ansitzen lässt. Alle, ausser Philippi und Liljeborg, die sich über die Funktion dieses Organs nicht entschieden, und es nur als „geringelte Fäden" und *appendix annulata* beschreiben, stimmen darin überein, dass es zum Halten der Eier diene und so dem 2ten nach oben gerichteten Fusspaare von Cypris entspreche, von dem Zenker freilich sagt, dass die Eier keines solchen Halts bedürften. Mich errinnerte dieser biegsame Griffel sogleich an das ganz ähnlich gebildete Organ, welches bei dem Weibchen von Limnetis brachyurus als Rückenast des 9ten und 10ten Fusspaars auftritt, und hier, wie Liévin und ich beobachtet, nicht zum Halten, sondern zum Tragen der Eier dient, indem sie sich um dasselbe zu einem Klumpen backen. Dies wiederholt sich bei Estheria und Limnadia. Bei Cypridina scheint es nun gar nicht mehr zur Bildung einer freien Fussplatte zu kommen und bloss dieser Anhang ausgebildet zu sein, den Baird geradezu oviferous feet nennt, und Dana als Pes ad ova pertinens bezeichnet. Was die vier wurstförmigen hinter demselben am Rücken emporstehenden Körper bedeuten, die Philippi an seiner Asterope abbildet, ist nicht näher angegeben, sind es vielleicht abgelöste und dort angebackene Eierklumpen? Bei den Limnetis führen nur die Weibchen dergleichen Griffel, ebenso bei den Limnadien und Estherien, von welchen letzteren man dagegen die Männchen an der Greifklaue des 1sten und 2ten Fusspaars erkennt: auffallend ist es nun, dass eine ähnliche Greifklaue nach Costa auch an dem ersten Maxillenpaare seiner *C. elliptica* vorkommt, während gleichzeitig jene griffelartigen Organe auftreten.

Hinten läuft der Körper der Cypridinen in zwei dicht neben einander liegende Blätter aus: sie sind von rechts nach links zusammengedrückt, und am Hinter- oder Unterrande mit einer Reihe starker rückwärts gekrümmter an Länge abnehmender Dornen besetzt. Bei unserer Art sind diese Blätter sehr fest und minder gross als bei *C. globosa*, *Mac Andrei* und *Asterope elliptica*, nicht sowohl dreieckig oder sichelförmig wie bei *C. Adamsi* als abgestutzt trapezoidal,

der Rand, der die Dornen trägt, ist die kurze freie hintere Seite des Trapezes, die Dornen selbst, wie bei den anderen Arten, an dem concaven Rande mit kleinen, ziemlich weitläufig stehenden Zähnchen besetzt, die Zahl der Dornen aber nur 8.

Demnach würde die Charakteristik unserer Cypridina oblonga sich folgendermassen herausstellen:

Cypridina oblonga: Testa albida, ex ovali oblonga, ventricosa, glabra, margine dorsuali et ventrali paene rectis, incisura marginis anterioris profunda, lineari, paene horizontali, antennis anterioribus supra serie setarum fortium pinnatarum, apice similibus et 1 inferiore crassiore, extremitate radiata, armatis, flagello antennarum exteriorum 9-articulo, setis aeque longis, flagello paene dimidio longioribus, palpis mandibularibus crassis, articulo antepenultimo setis ventralibus 3 longis pinnatis, a. penultimo setis dorsualibus 4 et ventrali 1, a. ultimo setis 7 brevioribus munito, appendice basilari falciformi, setis longissimis, densis pectinato, spinis laminarum caudalium 8.

Long. 0,69 unc.

Gefunden wurde diese Art an der Küste der Insel Cherso, unweit der Stadt gleiches Namens.

Erklärung der Abbildungen.

Tab. XII.

Fig. 1. Copie von *Cypridina globosa* Liljeb. nach Liljeborg Cladocera etc. (tab. XVII. fig. 4). Ansicht eines Weibchens nach Ablösung der linken Schalenklappe.

a. b. Obere Antennen Liljeb. (Innere oder vordere An'ennen Grube.)

c. d. Untere Antennen Liljeb. (Mandibelpalpen Grube.)

e. Der linke Schwimmfuss Liljeb. (Die linke der äusseren Antennen Grube.)

f. Die linke Maxille des 1sten Paares Liljeb. (Die linke Mandibellade Grube.)

g. Die linke Maxille des 2ten Paares Liljeb. (Die linke Maxille des 1sten Paares Grube.)

h. Kiemenanhang derselben Liljeb.

i. Die linke Maxille des 1sten Paares Liljeb. (Des 2ten Paares Grube.)

k. Der linke geringelte Anhang.
l. Linker Eierstock.
m. Linker Ramus abdominalis.
n. Die zusammengesetzten Augen.
Alle übrigen Figuren beziehen sich auf Cypridina oblonga.

Fig. 2. *Cypridina oblonga* in ihrer Schale, von der rechten Seite gesehen, etwa 13mal vergrössert: zwischen den Klappen der Schale ragen vorn nach oben die Borsten der vorderen Antennen, aus dem Einschnitte des vorderen Schalenrandes die Geissel der äusseren Antennen der rechten Seite, am Vorderrande hinter der Mitte das rechte der beiden Blatter oder Platten vor, in welche das Abdomen ausläuft.

„ 3. Die Schale desselben Thieres vom Rücken gesehen, bei gleicher Vergrösserung.

„ 4. Ansicht der vorderen Körperhälfte mit ihren Anhängen, so weit sie im Zusammenhange klar gemacht werden konnten, von der linken Seite gesehen, noch stärker vergrössert.

A. Innere oder vordere Antenne.
B. Aeussere Antenne.
C. Mandibelpalpe.
D. Sichelförmiger Anhang am Grunde derselben.
E. Ladentheil der Mandibeln: den Stummel, der unmittelbar darüber erscheint, halte ich für die Oberlippe.
F. Grosser blattförmiger Anhang des 1sten Maxillenpaares.
G. Anhang des 2ten Maxillenpaares.
O. Zusammengesetztes Auge.
W. Griffelförmiger Anhang an den sich wahrscheinlich die Eier nach ihrem Austritte heften.

Fig. 5. Ansicht des vordersten Korpertheils von oben. Die Theile sind nicht alle ausgezeichnet. a zweigliedriger Griffel an der Innenseite der inneren Antennen. o' zwei scharf umschriebene rothe Punkte an der Stirn, vielleicht einfache Augen. Die Bedeutung der übrigen Buchstaben wie in Figur. 4.

„ A, B, C u. s. w. Die einzelnen Extremitäten (i. w. S.) noch stärker vergrössert, von ihrer Aussenseite.

„ A. Innere Antenne mit dem zweigliedrigen Griffel a, der an ihrem Grundgliede zu sitzen scheint. Man sieht deutlich die Muskeln, die zu jeder einzelnen Borste gehen.

„ B. Aeussere Antenne, b die stark gekrümmte Borste an ihrem Grundgliede.

„ C. Mandibelpalpe. Das 3te Glied (III) erscheint hier grossentheils in das 2te zurückgezogen, c der hakenartige Fortsatz an der Unterseite des Grundgliedes.

Fig. D. Der sichelförmige zarte Wulst, welcher aussen am Rande der Mandibelpalpe zum Vorschein kommt, wenn man die äusseren Antennen aufhebt oder fortpräparirt. Die einfiedrigen Borsten, die kammartig seinen concaven Rand besetzen, sind die zartesten unter allen sonst bei dieser Art vorkommenden; d', d'' zwei sehr zarte Lappen dieses Blattes, von denen jener vier Borsten trägt, dieser ganz glatt ist, aufgehoben dargestellt.

„ E. Das Blatt, das nach meiner Untersuchung der Mandibellade entspricht; m ein Muskelstrang, der in senkrechter Richtung aufwärts steigt und, sich neben der Oberlippe inseriren muss; e' der freie nach vorn vorragende vordere Theil der Lade.

„ F. Der grosse blattförmige Anhang des 1sten Maxillenpaares.

„ G. Der schmale blattförmige Anhang, der mir zum 2ten Maxillenpaar zu gehören scheint.

„ W. Wie oben.

„ T. Die beiden, dicht an einander liegenden Blätter, in welche das Abdomen hinten ausläuft; t das rechte, t' ein Stückchen mit der vordersten Borste des linken Blattes.

Ueber Haarsackmilben und Krätzmilben.

Von

Franz Leydig

in Tübingen.

(Hierzu Taf. XIII).

Henle [1]) und Gustav Simon [2]) entdeckten bekanntlich in den Haarbälgen der menschlichen Haut ein eigenthümliches milbenartiges Geschöpf, das bald die Aufmerksamkeit der Zoologen und Dermatopathologen auf sich lenkte und, was gewiss weniger zu billigen ist, in kürzester Zeit die verschiedensten Benennungen trug. Der um die systematische Stellung des aufgefundenen Thierchens um Rath gefragte Erichson hatte für die Simon'sche Abhandlung den Namen Acarus folliculorum vorgeschlagen. Der nächste Beobachter Miescher [3]) nannte das Thier Macrogaster platypus. Darauf fand man auch in England die Hautmilbe; Wilson [4]) gebraucht die Bezeichnung Entozoon folliculorum, Owen führte den Gattungsnamen Demodex ein. Endlich belegte Gervais [5]) die Gattung mit dem Namen Simonea. Inzwischen

---

1) Oeffentlicher Beobachter. Zürich, Dezember 1841. Doch macht auch Berger (Froriep's n. Notiz. Bd. 25) Ansprüche auf die Priorität der Entdeckung dieses Schmarotzers geltend.

2) Froriep's neue Notizen Bd. 21. S. 218 und Müller's Archiv f. Anat. u. Physiol. 1842. S. 218.

3) Bericht über d. Verhandlungen d. naturforsch. Gesellsch. in Basel vom August 1840 bis Juli 1842. Basel 1843.

4) Ann. nat. hist. XII und Phil. Transact. Roy. Soc. 1844. Drei Jahre später in der zweiten Ausgabe seiner Hautkrankheiten (on diseases of the skin. London 1847) hat er wieder einen neuen Namen angewandt: Steatozoon.

5) Hist. nat. d. Aptères.

hatte man auch schon gefunden, dass ein ähnliches oder das gleiche Thier bei manchen Säugethieren in der Haut lebte. So zeigte Tulk der Microscop. society im Dez. 1843 eine solche Milbe aus Hautpusteln eines Hundes vor. Ebenfalls beim Hunde beobachtete Gruby [1]) den Acarus in grosser Menge.

Ich selbst bin zu den nachfolgenden Untersuchungen dadurch veranlasst worden, dass ich bei einer wohlerhaltenen surinamischen Fledermaus (Phyllostoma hastatum) am Bauche eine kleine, etwa erbsengrosse Geschwulst antraf, gefüllt mit einer weisslichen, anscheinend käsigen Masse, die aber mikroskopisch aus Hauttalg und zahllosen Haarsackmilben bestand. Eine feine Messerspitze voll solcher Masse unter das Mikroskop gelegt, brachte immer gleich Hunderte der Thierchen zur Ansicht. Zu eben dieser Zeit mit Studien über die Haut der Säugethiere beschäftigt, erhielt ich die Schnauze eines „räudigen" Hundes, bei welchem die Haarsackmilbe durch übergrosse Menge die Hautkrankheit erzeugt hatte. Später traf ich auch an einer wirklich räudigen Katze zugleich mit der Krätzmilbe den Acarus folliculorum an und da denn doch die Naturgeschichte dieses Parasiten noch viel Räthselhaftes hat und es bis jetzt noch nicht einmal gelungen ist, bestimmte innere Organe nachzuweisen, so mögen vielleicht einige Mittheilungen über Organisation und Speciesverschiedenheiten nicht unwillkommen sein [2]).

Am besten beschrieben und gezeichnet ist unser Thierchen bei Simon; einen nur geringen Werth möchte ich den zahlreichen Figuren zugestehen (es sind deren 42 auf drei Quarttafeln), welche Wilson seiner Abhandlung beigiebt, trotzdem, dass sie zum Theil mit einer kolossalen Vergrösserung (z. B. Fig. 9. u. 10) gezeichnet sind. Ich will mich nicht auf eine abermalige vollständige Beschreibung der

---

1) Compt. rend. XX p. 569.

2) Auf die vielen Beobachtungen, welche Dr. Gros über Milben mitgetheilt hat (Bull. d. l. soc. imp. d. Moscou 1845) kann ich nicht wohl Rucksicht nehmen, da mir die Originalabhandlung nicht zu Gebote steht und was in Auszügen darüber zu lesen ist, mir kein rechtes Vertrauen zu den Angaben dieses Autors erweckt.

äussern Gestaltverhältnisse einlassen, sondern nur einiger Theile gedenken. Besonders schwierig ist die Mundgegend zu erforschen und ich habe in Fig. 10 die Mundtheile der von Phyllostoma gewonnenen Thiere und Fig. 4 die der Hundsmilbe genau abzubilden gesucht, ohne dass ich mir getraute, die Bedeutung jeder Linie zu entziffern, obschon ich mich im Ganzen der Simon'schen Erklärung anschliesse und den Mund aus zwei seitlichen Körpern oder „Palpen" und einem zwischen diesen befindlichen „Rüssel" bestehen lasse. Die Palpen haben vorn mehrere nach unten vorspringende Höcker, welche man ebendeshalb bei der Bauch- oder Rückenlage des Thieres nur in Form kleiner Ringe sieht. Im Rüssel unterscheidet man eine Art Stilet. Weiter ins Einzelne beschreibt Miescher (a. a. O.) die Mundtheile. Bei Wilson ist dann die Mundgegend noch viel detaillirter dargestellt und es werden da unter Anderem vier Labral- und drei Labialpalpen, worüber indessen schon Erichson in dem betreffenden Jahresberichte den Kopf schüttelt, beschrieben; auch könnte allerdings die riesige Vergrösserung, die ich mit meinem Mikroskope nicht zu Wege bringen kann, Respect einflössen, allein es liegen zu offenbare Irrthümer vor, als dass man nicht auch an den anderen Angaben zweifeln sollte. So, um nur eins anzuführen, entdeckte Wilson am Kopfe des Schmarotzers Augen, indem er zweien Verdickungen der Cuticula diese Bedeutung beilegt. Der Acarus folliculorum hat keine Spur von Augen, was auch bereits Miescher hervorhebt.

Auch bezüglich der Fusskrallen kann ich mich nicht so bestimmt ausdrücken, wie dies Andere thun. Ich sehe zwar, dass das Endglied der Beine dreispitzig ist, und dass diese Spitzen oder Krallen am vordersten Fusspaare am stärksten sind, auch nach hinten etwas an Länge abnehmen, aber bei hoher Vergrösserung will es mich bedünken, dass jedes Bein eigentlich nur zwei Krallen habe, eine grössere und eine kleinere, und dass die dritte Spitze nur ein im Durchschnitte gesehener End- oder Haftlappen wäre. Die Kleinheit des Gegenstandes ist Schuld, dass man über solche Dinge schwer ins Reine kommt.

Die zierliche feine Querriefelung der Cuticula, wie

sie zunächst am Hinterleibe auffällt, und welche man nach allen bisherigen Beschreibungen auf das Abdomen beschränkt sein lässt, erstreckt sich nach meiner Beobachtung auch noch über das Bruststück weg. Wilson wollte in dem feingeringelten Ansehen des Abdomens eine wahre Gliederung des Hinterleibes erblicken, obschon es sich nur um eine Art Hautsculptur handelt, wie sie eben in dieser Form bei den Arachniden sehr gewöhnlich ist. Noch besitzt aber ausserdem die Haut des Bruststückes einige andere Reliefinien, nämlich einen mittleren Längskamm und zwei seitliche nach den Arten entweder mehr gerade verlaufende oder gebogene Leisten (vergl. Fig. 6 u. 8).

Was die inneren Organsysteme betrifft, so habe ich weder vom Nerven- noch vom Muskelsysteme etwas wahrnehmen können, zweifle indessen nicht im mindesten daran, dass beide da sind, denn die am lebenden Thier zu beobachtenden Bewegungen der Beine, der Palpen u. s. w. sprechen, da sie in gleicher Weise, wie bei den übrigen Arthropoden geschehen, für das Dasein von Muskeln und der in der äusseren Gestalt bestimmt ausgeprägte Arthropodentypus wird wohl nicht ohne die Existenz eines Nervensystems gedacht werden können. Der winzige Umfang des Thieres und der gegenwärtige Zustand unserer Mikroskope sind nach meiner Ueberzeugung die Ursache, dass wir weder der Muskeln noch der Nerven ansichtig werden können. Etwas mehr gelang es mir, namentlich an der Milbe des Phyllostoma, den Nahrungskanal kennen zu lernen. Zunächst spreche ich einen hinter dem Rüssel sich bemerklich machenden Ring (auf Fig. 4 und Fig. 10 sichtbar) als den scheinbaren Querschnitt des beginnenden Schlundes an. Bei der Seitenlage des Thieres oder auch bei solchen, welche den Rücken dem Beschauer zukehren, unterscheidet man ferner im Bruststücke ein zwar sehr zart gerandetes, aber doch unverkennbar längsstreifiges Organ, welches ich für die Fortsetzung des gefalteten Schlundes halte. Die Conturen lassen sich unter günstigen Umständen in den zarthäutigen, fast den ganzen Hinterleib einnehmenden Sack verfolgen (vgl. Fig. 9), welcher einen meist fettigen oder grümlich körnigen Inhalt besitzt und den ich für das Analogon des Magendarmes halte.

Ob eine Afteröffnung zugegen, weiss ich nicht; sie scheint eher zu fehlen. Bei der Haarsackmilbe des Menschen ist der Mageninhalt sehr gewöhnlich eine gelbbraune Masse, wie sie von ganz gleicher Natur sich auch bei manchen Krätzmilben im Magen findet. Simon erwähnt bereits dieser „bei durchfallendem Lichte braun oder schwärzlich aussehenden Masse," sie fülle den Hinterleib ziemlich gleichmässig aus; häufig befinden sich dazwischen helle, durchscheinende Stellen, wohl Tropfen einer weichen Substanz, öfter traf ich auf Thiere, bei denen die braune Masse sich bis zur Schlundgegend hinzog. Da Simon, wie es scheint, „durch Pressen" des Thieres „Organe von bestimmter Construction" zu präpariren suchte, aber nur negative Erfolge erzielte, so bemerke ich, dass man jeglichen Druck zu vermeiden habe und nur mit und ohne Reagentien durch verschiedene Einstellung des Mikroskopes und Lagewechselung dem Innern des Schmarotzers etwas abgewinnen kann. Ausser der Nahrungshöhle existiren noch zweierlei bestimmt zu unterscheidende Organe im Hinterleibe. Das erste ist ein unterhalb, also an der Bauchseite gelagerter, scharf abgegrenzter Körper von hellem Aussehen, der bei dem Acarus des Phyllostoma durch eine Längslinie wie paarig zerfiel und im Momente der einwirkenden Kalilauge ein kleinzelliges Aussehen annahm. Ich halte den Körper für einen Keimstock (Fig. 7, a) und glaube auch dessen Mündungsstelle zu kennen. Man sieht nämlich in der unteren Fläche der Wurzel des Hinterleibes, hinter und noch etwas zwischen dem letzten Beinpaare in der Mittellinie eine kleine Oeffnung (Fig. 7, b), die namentlich an Thieren, welche einige Tage in Kalilauge gelegen hatten, sehr markirt war. Es ist wohl dieselbe kurze Längsspalte, welche bereits Miescher „an der Bauchseite, dicht hinter dem letzten Fusspaar" bemerkt hatte und die nach ihm „vielleicht After- oder Geschlechtsöffnung sein möchte."

Das zweite der neben dem Tractus und dem Keimstocke im Hinterleibe wahrzunehmenden Organe ist eine Anhäufung scharfgerandeter Körner, welche bei auffallendem Lichte weiss und bei durchgehendem schwarz aussehen. In ihren physicalischen Eigenschaften so wie in ihrem Verhalten gegen Reagentien, stimmen sie ganz mit den Harnconcremen-

ten der Cyclopiden, Rotatorien u. s. w. überein und haben wohl auch keine andere Bedeutung. Mit dieser Auffassung verträgt es sich denn auch ganz gut, dass der Körnerhaufen durchaus nicht bei allen Individuen in gleicher Grösse getroffen wird. Am schönsten sah ich die Anhäufungen bei der Milbe des Hundes, wo es gewöhnlich zwei dicht beisammenliegende Gruppen von Körnern waren (Fig 4, a). Ein andermal vermisste ich die Concremente bei jüngeren erst sechs Beine besitzenden Thieren, fand sie dann wieder bei ganz jungen Milben. An frischen lebenden Haarsackmilben des Menschen (Fig. 6, a) hält es etwas schwer, sich vom Dasein der Harnconcremente zu überzeugen, da die gewöhnlich so zahlreich vorhandenen Fettkugeln des Tractus die schwarzen Körner verdecken. Doch lernt man sie auch hier bei einiger Uebung bald unterscheiden und möchte nur noch bezüglich der erst drei Beinpaare aufweisenden, mit sehr langem, schmächtigem Hinterleibe versehenen Thiere bemerken, dass dort mitunter die Concremente sehr weit nach vorne gelegen sind, ungefähr im ersten Drittheile des Abdomens. Natürlich wird man wissen wollen, welches die jene Concremente abscheidenden Gebilde sind. Darauf kann ich freilich nicht mit einer directen Beobachtung antworten, sondern nur auf eine Analogie hinweisen. Ich vermuthe, dass nach Ansichten, welche ich von der Milbe des Phyllostoma hatte (Fig. 9, b), die Concremente in ähnlicher Weise in eigenen Zellen des Darmes sitzen, wie solches bei den Cyclopiden der Fall ist, während bei anderen Acarinen, wovon nachher die Sprache sein wird, die Abscheidung der Harnkörner wahrscheinlich in eigenen Blindsäcken, welche sich vom Darme abgehoben haben, geschieht.

Von etwa kreisenden Blutkügelchen ist keine Spur vorhanden. Ich habe umsonst isolirte lebende Thiere, die ihre Beine langsam aus- und einzogen, dabei aber eigentlich nicht von der Stelle kamen, ihre Mundtheile bewegten und auch schwache, schwerfällige Drehungen des ganzen Leibes ausführten, mit der stärksten Vergrösserung und aller Aufmerksamkeit betrachtet, ohne auch nur einmal etwas, was sich auf eine circulirende Blutflüssigkeit und auf die Anwesenheit von Blutkörnern deuten liesse, gesehen. Es scheint

somit nur eine einfache Nahrungsflüssigkeit die Interstitien des Körpers zu erfüllen, die durch die Bewegung der Körpertheile im Ganzen, hier ausweicht und dort sich sammelt. Auch nach besonderen Respirationsorganen wird man wohl vergeblich suchen.

Bezüglich der Frage, ob der Acarus folliculorum in der achtbeinigen Form das ausgebildete Thier sei oder noch weitere Metamorphosen einzugehen habe, bekenne ich mich zu der Ansicht, dass die bezeichnete Form das fertige Thier vorstelle. Den von Simon abgebildeten „herzförmigen Körper, welcher in den Haarsäcken immer dicht neben einem Thier lag," und in welchem genannter Forscher eine „Eischale" vermuthet, halte ich ebenfalls für das Ei und im Falle man sich wegen der Grösse desselben an dieser Auffassung stossen sollte, erinnere ich daran, dass auch bei den Krätzmilben die Eier ganz unverhältnissmässig grosse Körper sind. Indessen bleibt es ein noch der Aufklärung bedürftiger Punkt, warum man niemals ein solches „Ei" im Innern eines Thieres zur Ansicht erhält, sondern immer nur in der Umgebung der Milben. Bei dem Acarus folliculorum des Hundes hat fraglicher Körper eine andere Gestalt (Fig. 5), als bei dem des Menschen. Er ist spindelförmig mit abgerundeten Enden und enthält im Innern eine körnige Masse (Dotter). Die jüngsten Thiere hatten auch nur die Länge der Eischale und die drei Paar Fussstummeln waren noch ganz kleine Knospen. Auch zwischen den Milben von Phyllostoma war der eiähnliche Körper gar nicht selten und hier einfach oval mit körnigem Inhalte.

Man scheint bisher allgemein anzunehmen, dass die beim Menschen und beim Hunde gefundenen Haarsackmilben eine und dieselbe Species seien. Gruby z. B. erklärt rundweg: „les animacules parasites du chien sont identiques à ceux de l'homme." Ich glaube hingegen, dass später besser, als es mir jetzt möglich ist, nachgewiesen wird, dass, gleichwie die Krätzmilben mancher Säuger zweifellos verschiedene Species sind, so auch der Acarus folliculorum nach den verschiedenen Wohnthieren in gute Arten zerfällt. Nur, worauf ich leider immer wieder zurück deuten muss, die Kleinheit des Parasiten ist ein Hinderniss, so dass die unter-

scheidenden Merkmale zum Theil nur mit Schwierigkeit gesehen werden können. Indessen getraue ich mir schon jetzt für die Milbe von Phyllostoma, vom Hunde und Menschen folgende Kennzeichen aufzustellen:

Haarsackmilbe von Phyllostoma.
(Demodex phyllostomatis.)

Habitus kurz und dicklich. Hinterleib nicht länger als der Vorderleib; Ringelung der Cuticula dick und scharf. Unterseite des Kopfes mit deulicher Querleiste. Auf dem Rücken des Bruststückes (Vorderleib) zwei dicht nebeneinander herlaufende Medianleisten und weiter nach vorne zwei paarige Bogenstreifen. An der Unterseite des Vorderleibs zwischen den zwei hinteren Beinpaare, zwei Querleisten. Die freien Eier ovale Körper.

Haarsackmilbe des Hundes.
(Demodex canis.)

Habitus länglich und schlank. Hinterleib um vieles länger als der Vorderleib. Ringelung der Cuticula zart und schwach. Unterseite des Kopfes ohne Querleiste. Rücken des Vorderleibes ohne eigenthümliche Zeichnung, so wie die Unterseite des Vorderleibs ohne die zwei Querleisten. Die freien Eier spindelförmige Körper.

Haarsackmilbe des Menschen.
(Demodex hominis.)

Habitus länglich. Hinterleib länger als das Bruststück. Querstrichelung der Cuticula um vieles breiter und stärker als bei der vorhergehenden Art. Auf dem Rücken des Bruststückes ein Längskamm, zur Seite zwischen diesem und den Beinen eine Eintiefung mit schräger Leiste. Die freien Eier herzförmig. (Auch die jungen erst sechsbeinigen Milben sind bei beiden verschieden. An denen des Menschen sind die Beinpaare gleich stark mit jenen der achtbeinigen, bei denen des Hundes sind sie viel schwächer und haben nur die Form kleiner Knospen; dann besitzt die sechsbeinige Form bei der Hundsmilbe nie die Länge und Dünne des Abdomens, wie wir es an der sechsbeinigen Form des menschlichen Acarus wahrnehmen.)

Ich habe schon erwähnt, dass ich auch bei einer räudigen Katze zugleich mit den zahllosen Krätzmilben den Acarus folliculorum angetroffen habe und zwar in den Haarbälgen der Nasengegend. Andere Hautstellen habe ich vergeblich durchsucht. Doch war die Milbe ungefähr nur in der Menge zugegen, wie sie sich im normalen Zustande an der menschlichen Nase findet. Die Milbe der Katze ähnelt sehr jener des Hundes, aber dennoch halte ich sie für eine andere Art, namentlich scheint mir die Bildung des Kopfes Besonderheiten darzubieten. Doch habe ich sie nicht unter so günstigen Umständen vor mir gehabt, und auch die mir jetzt noch in Glycerin vorliegenden Exemplare sind nicht so gelagert, um die Einzelnheiten der Abweichung genauer zu bezeichnen.

Die Haarsackmilben scheinen bei Säugethieren im Ganzen selten zu sein, wenigstens habe ich während längerer Studien über die Haut dieser Thiergruppe, bis auf die wenigen namhaft gemachten Fälle, immer umsonst mich nebenbei nach dem Acarus umgesehen. Anders verhält es sich bekanntlich mit dem Menschen, wo fast jedes Individuum damit behaftet ist und der Lieblingssitz der Milbe die Haut der Nase zu sein scheint.

Beim Hunde hatte die Milbe durch ihre fabelhafte Menge eine Hautkrankheit erzeugt, ganz so, wie es zuerst von Gruby beschrieben wurde; die Haare waren theilweise ausgefallen, die Haut bedeckte sich mit Krusten und eiteriger Materie. Aber ich theile nicht, wie aus Obigem hervorgeht, die Ansicht dieses Forschers, dass die Milbe des Hundes auf den Menschen überwandern könne. Wäre dies nämlich der Fall, so müssten bei dem freundschaftlichen Verkehre, den der Hund mit dem Menschen hat und bei der Menge von Milben, welche nicht bloss in den Haarbälgen, sondern in dem die kahlen Hautstellen bedeckenden klebrigen Secrete sich finden und also bei jeder Berührung in Masse übertragbar wären, viele Menschen angesteckt werden und einen ähnlichen Ausschlag erhalten, was doch bis jetzt, meines Wissens, nicht beobachtet wurde. Die Haarsackmilbe des Hundes ist von der des Menschen specifisch verschieden und wird demnach schwerlich ihren Wohnort leicht wechseln und unter ganz

anderen Verhältnissen eben so gut gedeihen, als auf dem heimischen Boden.

Das Auffinden der Harnconcremente bei dem Acarus folliculorum bestimmte mich Nachforschungen zu halten, ob nicht auch die Krätzmilbe (Sarcoptes) dergleichen Abscheidungen besässe und da mir gerade die mehrfach erwähnte räudige Katze, also überreiches Material, zur Hand war, so dehnte ich, frühere Studien (Isis 1848) wieder aufnehmend, meine Untersuchungen auch auf andere Organsysteme dieses Thieres aus.

Die Krätzmilbe der Katze (Sarcoptes cati) wurde von Hering [1]) zuerst beschrieben und abgebildet. Sie gehört zu den kleineren der bekannten Krätzmilben und zeigt, von der Haut der noch lebenden Katze genommen, eine ziemliche Lebhaftigkeit der Bewegung. An Hautstücken, welche abgeschnitten einige Tage im Trocknen gelegen hatten, waren die Milben scheinbar alle todt, aber bei zugesetztem Wasser lebten sie nach und nach wieder auf.

Die Milbe hat im Allgemeinen eine rundliche Gestalt, ihr Rücken ist stark gewölbt, schildkrötenähnlich, hingegen die Bauchseite ist flach, ja eher concav. Wenn das gleichfalls kuglige, auf dem Rücken liegende Männchen sich umwendet, so sieht man, dass dessen Hinterleibsende sich plötzlich abdacht. Hering nennt das Thierchen „unbehaart," indessen sitzt am Kopfe unten jederseits ein Haar, so wie an der oberen Fläche an correspondirender Stelle zu beiden Seiten eines; in dem Felde zwischen dem ersten und zweiten Fusspaare steht ein kurzes Haar, oder vielmehr Borste, ein eben solches sitzt jederseits im Felde vor dem dritten Beinpaare. Auf dem Rücken, ungefähr in der Höhe des zweiten Beinpaars, stehen drei starke Dornen, dann weiter nach hinten jederseits zwei und endlich um die Afteröffnung herum zähle ich bei achtfüssigen Milben zwölf stumpfspitzige Dornen und nur zehn bei den jungen sechsfüssigen Individuen.

---

1) Ueber die Krätzmilben der Thiere, in den Verhandlungen d. Kais. Leopold. Akad. d. Naturf. 1836.

Hering erklärt, dass zwischen dem Männchen und dem Weibchen in der Körperform kein Unterschied sei und beschreibt darnach die Beine folgendermassen: „Füsse acht, undeutlich gegliedert; die drei vordersten Paare gleich lang; die vier vorderen Füsse am Rande des Körpers eingefügt, mit Haftscheiben versehen; das dritte Paar unter dem Bauche entspringend, in eine lange Borste und zwei kurze, dornartige Fortsätze ausgehend; das vierte Paar ebenfalls am Bauche inserirt, mit einer Haftscheibe am Ende.“ Damit stimmt nun das, was ich sehe, zum Theil so wenig überein, dass man die Richtigkeit der Hering'schen Mittheilungen annehmend, zum Glauben geneigt sein könnte, es handele sich um verschiedene Species; möchte indessen beisetzen, dass die Krätzmilben der Katze, wie ich sie vor länger als zehn Jahren in Würzburg untersuchte und a. a. O. im Umrisse abbildete, sich bezüglich der Beine genau so verhielten, wie die, welche der jetzigen Darstellung zu Grunde liegen.

Männchen und Weibchen sind bezüglich ihrer Beine sehr verschieden gebildet (vergl. Fig. 2 u. 3). Die zwei vorderen Paare haben bei beiden Geschlechtern die gleiche Beschaffenheit und bestehen aus einem dreigliedrigen, mit mehreren längeren Borsten versehenen, kegelförmigen Wurzeltheile und einem schmalen, hellen, mit einem Saugnapfe aufhörenden Endtheile. Dass der dicke, kegelförmige Abschnitt der Beine wirklich aus drei Gliedern bestehe (Hering nennt die Gliederung „undeutlich“) sieht man klar an Thieren, welche eine besonders stark chitinisirte Haut haben, wobei dann die Gelenkabschnitte als braune Ringe gut abstechen. Individuen, auf welche Kalilauge einige Tage eingewirkt hat, sind namentlich hierzu zu empfehlen. In den Saugnäpfen unterscheidet man bei sehr starker Vergrösserung noch etwas von einer inneren dreilappigen Carunkel. Die zwei hinteren Beinpaare gehen beim Weibchen sämmtlich in lange Borsten aus, beim Männchen hingegen ist dies letztere nur mit dem dritten Beinpaare der Fall, denn die zwei hintersten Beine haben wieder, entsprechend den vier Vorderbeinen Stiele mit Saugnäpfen, die aber etwas kürzer sind, als jene der zwei vordersten Beinpaare. An frischen, lebenden Thieren sieht man öfters die langen Endborsten der Hin-

terbeine von unregelmässig knotiger Gestalt, allein in Kalilauge oder Glycerin schwinden die Anschwellungen und die Borsten erhalten gerade Linien. Es ist mir darnach wahrscheinlich, dass etwa anhängender Hauttalg den Borsten die ungegewöhnliche Form giebt und ich habe besonders deshalb auf diesen Punkt aufmerksam machen wollen, weil bei Hering auch die gleichen Borsten der Krätzmilbe des Schafes (Sarcoptes ovis) mit solchen Knoten gezeichnet sind, die demnach nicht als typische Bildung, sondern als etwas zufälliges zu betrachten wären.

Von der Wurzel jedes Beinpaares erstrecken sich stark chitinisirte, braune Leisten, gleichsam festere Stützen der Extremitäten über die Brust-Bauchfläche herüber. Die auf diese Weise entstandene „häftelähnliche Zeichnung" ist bei beiden Geschlechtern etwas verschieden, doch verweise ich bezüglich des Näheren auf die beigegebenen Figuren 2 u. 3.

Ausser den bereits erwähnten Haaren, Borsten und Leisten zeigt die Cuticula der äusseren Bedeckung noch eine aus Kreislinien bestehende Sculptur, die sich vor dem After in Schuppen auflöst.

Was die inneren Theile anlangt, so habe ich zunächst mit Sicherheit ein Nervenganglion oder Gehirn bemerkt, doch keineswegs da, wo nach Bourguignon [1]) ein solches in der Krätzmilbe des Menschen liegen soll. Er sagt: „Ein Nervensystem hat Acarus jedenfalls, wenn ich auch nur eine Art von Nervenganglion und zwar im Centrum des Bauches wahrnehmen konnte." Das Gehirnganlion (Fig. 3, a), welches ich an Sarcoptes cati sehe, liegt in gleicher Linie mit dem Schlund, ob über oder unter ihm ist schwer zu bestimmen; es erscheint rundlich, am Hinterrande etwas eingeschnitten, hell und von kleinzelliger Structur. Man überzeugt sich von seiner Gegenwart dadurch am besten, dass man auf das lebende Thier einen leichten, wohl zu bemessenden Druck wirken lässt. Vom Gehirne abgehende Nerven habe ich so wenig erblicken können, als Muskelstränge

---

1) Entomologische und pathologische Untersuchungen über die Krätze des Menschen von Dr. Bourguignon. Uebersetzt von Henoch 1848.

und zweifellos aus dem schon oben bei der Haarsackmilbe angegebenen Grunde. Dujardin [1]) vermochte an grösseseren Milbenarten auch nur einen einzigen Nervenknoten zu entdecken, und es ist ihm bei wiederholten Untersuchungen nicht gelungen, weder ein anderes Ganglion, noch einen Schlundring zu sehen.

Der eben genannte Forscher ist nicht im Stande gewesen, einen Nahrungskanal darzustellen und nimmt daher an, dass die organischen Säfte, von denen die Milben sich nähren „in die Lücken des Gewebes, welches die Verrichtung einer Leber habe, eindringen"; bei den Bdella, Gamasus, Dermanyssus u. a., welche sich vom Blute nähren, sehe man zwar einen inneren, symmetrisch gelappten Raum, welchen das Blut erfülle, es liesse sich aber auch hier keine Wandung nachweisen und es scheine, „dass es nur in die Lücken zwischen den Muskeln der Beine sich verbreite" [2]). Aehnlich spricht sich auch Bourguignon bezüglich der Krätzmilbe des Menschen aus, auch nach ihm ist „das Innere des Bauches und der Füsse mit einer Art von cellulösem Parenchym ausgefüllt, in welchem die durch den Oesophagus aufgenommenen Flüssigkeiten circuliren." Allen diesen Angaben gegenüber muss ich bemerken, dass man einen deutlichen, mit gesonderter Wand versehenen Tractus an Sarcoptes cati verfolgen kann, der sich in Schlund, Magen und Mastdarm gliedert. Der Schlund ist ein zartgefalteter Schlauch, genau in der Mitte liegend und zwar in der Richtung der chitinisirten Längsleiste des Brustskeletes (an der Fig. 3 wurde er absichtlich etwas zur Seite geschoben). Er setzt sich in einen geräumigen Magen fort, der hauptsächlich aus zwei rückwärtsgerichteten Blindsäcken besteht und gewöhnlich in grösserem oder geringerem Grade mit Fettkügelchen, auch hier und da mit einer gelbbraunen Masse, erfüllt sich zeigt. Die Wand des Magens muss auch contractile Elemente enthalten, da man am lebenden Thier deutlich beobachten kann, wie der Mageninhalt durch peristalti-

---

1) Compt. rend. XIX. 1844 und Annal. d. scienc. nat. 3. ser. III. 1845. Erichson's Jahresberichte für 1844 u. 1845.

2) A. a. O.

sche Bewegungen hin und her getrieben wird. An der menschlichen Krätzmilbe hat auch Eichstedt [1]) den Schlund, Magen und die Bewegungen desselben wahrgenommen. Die Umrisse des Mastdarmes sind am schwierigsten zur Anschauung zu bringen, wobei man sich folgendermassen orientiren mag. Genau in der Mittellinie und zwar hinter dem Magen macht sich bei den meisten Thieren ein dunkler Körper bemerklich, der bei jungen mehr horngelb ist, und bei ganz Jungen farblos aussieht, dann auch noch einen gewissen fettigen Glanz hat. Fragliche Körper sind Kothballen und am frischen lebenden Thiere liegen sie in einem hellen Raume. Nun vergleiche man damit Individuen, welche einen Tag in schwacher Kalilauge gelegen hatten und es wird sich jetzt zeigen, dass der Ballen einem, freilich sehr zarten, feinstreifigen kurzen Schlauche angehört, welcher zwischen den beiden Blindsäcken des Magens entspringend, gradenwegs als Mastdarm zur Afteröffnung geht. Letztere (Fig. 1, b) ist mühelos am Rücken der Milbe aufzufinden, da es eine scharfmarkirte Hautstelle ist, in Mitten der dort befindlichen Dornen.

Auch die Harnconcremente fehlen nicht, ja sind an vielen in ganz besonderer Menge zugegen, sowohl bei jungen sechsfüssigen als auch bei ausgewachsenen Thieren, ebenso bei männlichen wie weiblichen Milben. Fig. 1 stellt z. B. ein Individuum vor mit reichlicher Ansammlung dieser Substanz (a), welche dem ersten Blick kenntlich ist und hier fleckig über den Hinterleib sich ausbreitet. Die Substanz ist intensiv weiss bei auffallendem Lichte und tief dunkel bei durchgehendem; ihre Elemente entweder ein feines Pulver oder grössere Körner, aber durchaus wohl unterscheidbar von Fettkügelchen. Bei Thieren, welche in Glycerin aufbewahrt werden, erblassen letztere, erstere behalten ihr dunkles Aussehen und scharfe Conturen. In solchen Milben, welche an abgeschnittenen, feucht erhaltenen Hautstücken einige Tage lebten, waren die Harnconcremente bei keinem Exemplare mehr in derartiger Menge vorhanden, wie bei frischen unter normalen Verhältnissen sich befindenden Thieren und

---

1) Froriep's neue Notiz. 1846. S. 267.

es mag nebenbei gesagt sein, dass sich eine Störung ihres ganzen Organismus auch darin kund gab, dass ihr Inneres nicht mehr hell, sondern durchweg feinkörnig getrübt erschien. In welcher morphologischen Beziehung die Anhäufungen der Harnconcremente zum Tractus stehen, ist mir mit Sicherheit zu bestimmen nicht möglich. Bei einem auf Scarabaeus stercorarius schmarotzenden Gamasus habe ich vor längerer Zeit beobachtet, dass zwei ansehnliche Schläuche, gefüllt mit Harnconcrementen, in den Mastdarm einmündeten. Das vordere oder blinde Ende der Schläuche lag im Basalgliede des ersten Fusspaares. Nach der Analogie mit dieser Käfermilbe und den Verhältnissen der höheren Arachniden ist es daher im hohen Grade wahrscheinlich, dass auch bei Sarcoptes die Harnanhäufungen in buchtigen Blindsäcken, welche in den Darm münden, abgelagert sein mögen, wofür auch, man betrachte die Figur 1, spricht, dass alle Concrementhaufen immer dem Rücken näher als der Bauchfläche liegen und eine gewisse Richtung zur Afteröffnung nehmen. Doch will ich nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass bei Insecten und Myriapoden (Locusta viridissima, Decticus verrucivorus, Menopon pallidum, Lampyris spendidula, Iulus terrestris) auch im Fettkörper solche Concremente abgelagert erscheinen [1]), und man daher auch bezüglich anderer Arthropoden dergleichen Möglichkeiten im Auge behalten muss.

Die Krätzmilben sind getrennten Geschlechtes, die Männchen jedoch viel seltener als die Weibchen, ich habe vielleicht auf 100 Weibchen nur zwei Männchen bemerkt und diese leider nicht mehr im lebenden Zustande, sondern an Glycerinpräparaten, so dass ich weder über die Umrisse des Hodens noch über die Form der Zoospermien irgend etwas in Erfahrung gebracht hätte. Die äussere Geschlechtsöffnung liegt am Bauche zwischen dem hintersten, mit Saugstielen versehenen Beinpaare und ist von mehreren Chitinstäben oder verdickten Cuticularstücken umgeben, die ich zwar in Fig. 2, a getreu nachzuzeichnen suchte, ohne sie im Einzelnen deuten und mit den „Horngräten“ und „Hornblättern“

---

1) Mein Lehrbuch d. Histol. d. Menschen u. d. Thiere.

an Begattungsorganen höherer Arthropoden vergleichen zu können.

Etwas mehr unterrichtet bin ich über die inneren Fortpflanzungsorgane der Weibchen. Man unterscheidet einen kleinen hellen Keimstock (Fig. 3, c) und einen dunkelkörnigen Dotterstock (Fig. 3, d); auf genannter Figur sind sie nur auf einer Seite eingezeichnet, sie scheinen aber, wenn ich recht gesehen habe, paarig, also auf beiden Seiten vorhanden zu sein. Das einzelne Ei ist ungewöhnlich gross und macht noch innerhalb des Mutterthieres eine vollständige Furchung durch, wie ich das bereits in der Zeitschrift: Isis 1848, Taf. I. Fig. 19—23 von Sarcoptes hominis und Sarc. cati abgebildet habe. Die äussere Geschlechtsöffnung (Fig. 3, e) liegt weiter nach vorne als jene der Männchen, nämlich in der Mitte des Bauches, oder genauer bestimmt, zwischen den zwei braunen Leisten, welche an der Basis des zweiten Beinpaars nach innen und hinten liegen. Die Eier waren auch bei Sarcoptes cati immer in Häufchen in die Epidermis abgesetzt, was man leicht an Hautstücken sieht, die einen Tag lang in sehr verdünnter Kalilauge erweicht wurden: die Epidermis hebt sich jetzt ab und ist hell geworden, so dass die Eiergruppen gut ins Auge fallen.

Die Krätzmilbe des Menschen wird wohl im Wesentlichen der inneren Organisation mit jener der Katze übereinstimmen. Leider standen mir diesmal keine lebenden Thiere zu Gebote, sondern nur getrocknete Epidermisstücke von Scabies norwegica, welche schon längere Zeit aufbewahrt wurden und in denen die Milben zahlreich zugegen waren. Ich konnte mich wenigstens davon überzeugen, dass auch hier die Harnconcremente nicht mangeln; dann, dass das Männchen, wie bei S. cati, am hintersten Beinpaare Saugfüsschen hat, ferner an der Geschlechtsöffnung ein analoges Gerüst von „Horntheilen" wie die Krätzmilbe der Katze, und aus der Figur 7 bei Eichstedt (a. a. O.) geht hervor, dass auch beim Weibchen die Geschlechtsöffnung die gleiche Lage und einen ähnlichen Hornvorsprung besitzt, wie solches vorhin von Sarcoptes cati erwähnt wurde.

Tübingen im Juni 1859.

Erklärung der Abbildungen.

Sämmtliche Figuren ungefähr 600mal vergrössert.

Fig. 1. Sarcoptes cati, Weibchen vom Rücken gesehen.
- a. Harnconcremente.
- b. Afteröffnung.

„ 2. Sarcoptes cati, Männchen, von der Bauchseite gesehen. (Ist etwas zu länglich geworden, sollte rundlicher sein.)
- a. Die Genitalöffnung.

„ 3. Sarcoptes cati, Weibchen, von der Bauchseite.
- a. Gehirnganglion.
- b. Magen.
- c. Keimstock.
- d. Dotterstock.
- e. Geschlechtsöffnung.

„ 4. Demodex canis, von der Bauchseite und in Glycerin aufbewahrt.
- a. Harnconcremente.

„ 5. Ei des vorhergehenden Thieres.

„ 6. Demodex hominis, von der Seite.

„ 7. Demodex phyllostomatis von der Bauchseite.
- a. Keimstock.
- b. Aeussere Geschlechtsöffnung.

„ 8. Dasselbe Thier von der Rückenseite.

„ 9. Dasselbe Thier von der Seite.
- a. Der Nahrungskanal.
- b. Das Organ der Harnconcremente.
- c. Der Keimstock.

„ 10. Der Kopf desselben Thieres von oben.

Beobachtungen über den Cementapparat und die weiblichen Zeugungsorgane einiger Cirripedien.

Von

Dr. August Krohn.

---

1) Cementapparat von Lepas anatifera und Conchoderma virgata.

Nach den schönen Untersuchungen von Ch. Darwin sind die Cirripedien den fremden Körpern nicht unmittelbar, sondern vermittelst einer kittartigen Substanz (Cement) angeheftet, deren Bereitung und Fortleitung in einem eigenen von dem hochverdienten Forscher in seinem classischen Werke (A Monograph on the sub-class Cirripedia, 2 Vol. 1851 et 1854) sehr ausführlich beschriebenen Apparate vor sich geht. Dieser bei den Balaniden ebenso complicirte als zierlich gebaute Apparat, zeigt bei den gestielten Cirripedien eine viel einfachere Anordnung. Nach Darwin besteht er hier aus zwei hoch oben im Stiele gelegenen Erweiterungen, den Cementdrüsen (cement-glands), von welchen jede in einen durch die ganze Länge des Stiels sich erstreckenden Ausführungsgang übergeht. Beide Gänge (cement-ducts) dringen zuletzt in das untere Stielende und ergiessen das ihnen von den Drüsen überlieferte Secret durch mehrere Oeffnungen nach aussen.

Ich beschreibe zunächst den Cementapparat von Lepas anatifera, wie er sich nach meinen eigenen Untersuchungen herausgestellt hat.

Im obersten Theile des Stiels, in dem den Eierstock umgebenden Bindegewebe, finden sich in überaus grosser Anzahl länglich-runde, bläschenförmige Körperchen, die gleich wie die Beeren an ihren Stielen, an den Endzweigen

feiner, reichlich verästelter Kanäle sitzen. Diese Kanäle münden noch vor dem unteren Ende des Eierstockes, mittelst einzelner, bald stärkerer, bald dünnerer Stämmchen in die ampullenartig angeschwollenen Anfänge der beiden von Darwin erwähnten Cementgänge. Beide Gänge ziehen sich in weitem Abstande von einander, der eine rechts, der andere links, den Stiel entlang herab, indem sie während dieses Verlaufes dicht an der innersten aus Längsfaserbündeln bestehenden Fleischschicht sich halten. Sie senken sich zuletzt in die lederartig derbe Aussen- oder Chitinhülle des angehefteten Stielendes ein, durchziehen dieselbe, immer enger werdend, in mannichfaltigen Krümmungen und Windungen, und entziehen sich zuletzt dem Blicke. Mir wenigstens ist es nicht geglückt, sie bis an ihre äussersten Enden zu verfolgen.

Bemerkenswerth sind noch mehrere runde Anschwellungen von verschiedener Grösse, die in die tieferen Schichten, der Chitinhülle eingesenkt, den beiden Gängen während ihres gewundenen Verlaufes stellenweise ansitzen. Sie sind hohl und stehen ohne Zweifel mit den Gängen in Communication. Die der Einsenkungsstelle der Gänge zunächst gelegenen sind die grössten, auf sie folgen dann in geradem Verhältniss mit der zunehmenden Entfernung immer kleinere. Bei in Weingeist aufbewahrten Exemplaren fand ich sie mit einer weissen bröckligen Materie angefüllt, die ich für erhärtetes Cement zu halten geneigt bin *).

Zufolge der eben beschriebenen Anordnung des Cementapparates nehme ich keinen Anstand, die bläschenförmigen Körperchen um den Eierstock herum, für die eigentlichen das Cement ausscheidenden Drüsen anzusehen. Die von Darwin dafür gehaltenen Erweiterungen sind dagegen, wie schon angedeutet, nichts anderes als die oberen ampullenartig angeschwollenen Enden der beiden Cementgänge, in welche die sämmtlichen Drüsenkanäle einmünden. Ihre Wandung hat denselben gelblichen Teint wie die der Gänge, und

---

*) Nach Darwin's Beobachtungen, sind bei Pollicipes die beiden in dem unteren Stielende, wie bei Lepas, in den mannichfaltigsten Richtungen sich windenden Gänge, mit ähnlichen hohlen Anschwellungen besetzt (s. Vol. I. p. 37. Pl. IX. fig. 2).

stimmt auch in Bezug auf die Textur mit der der Gänge überein *). In Betreff der hohlen Erweiterungen innerhalb des unteren Stielendes, bin ich der Meinung, dass sie gleichsam Reservoirs sind, in denen das noch flüssige Cement vor seiner Entleerung nach aussen, sich ansammelt, und wenn ich nicht irre, ist auch Darwin dieser Ansicht.

Der Cementapparat von Conchoderma virgata weicht in seiner Anordnung nicht unerheblich ab. Eigenthümlich ist zunächst, dass die kittabsondernden Drüschen zum grössten Theile in dem Parenchym des Mantelsackes vertheilt liegen und nur auf eine ganz geringe Strecke in den Anfang des Stiels sich herabziehen. Demzufolge reichen auch die beiden Cementgänge mit ihren oberen Enden höher hinauf, ungefähr bis in die Gegend, wo der Stiel ins Capitulum übergeht. Eine zweite minder bemerkenswerthe Abweichung liegt darin, dass die Gänge durch einen quer von der einen Ampulle zur anderen hinüberlaufenden, bogenförmig gekrümmten Kanal, mit einander in Communication stehen. Was die in dem Gewebe des Mantelsackes reichlich verzweigten Drüsenkanäle betrifft, so gehen sie, wie bei Lepas, zuletzt in mehrere bald weitere, bald engere Stämmchen über, die theils in die Ampullen, theils in den schon gedachten Verbindungskanal münden.

Nach Darwin soll der Eierstock bei Alepas und Conchoderma aurita nicht nur den Stiel ausfüllen, sondern zu einem guten Theil auch in den Mantel reichen (s. Vol. I. p. 56, 139, 140). Die Bildung der Eier gehe in diesem Theile des Eierstockes nach einem abweichenden Modus vor sich. Aus den verzweigten Eierstocksröhren (ovarian tubes) sprosse nämlich ein winziges Gebilde in Form einer Knospe hervor, das sich vergrössere, sphärisch werde, und durch immer

*) Die zahlreichen, gliederartig an einander gereihten Erweiterungen an den beiden Cementgängen der Balaniden, die Darwin für Cementdrüsen anspricht, scheinen mir, nach meinen an Balanus tintinnabulum angestellten Untersuchungen, ebenso wenig die ihnen zugeschriebene Bedeutung zu haben. Ich vermuthe vielmehr, dass die wahren kittabsondernden Drüsen auch hier theils in der Nähe der Eierstöcke, theils in dem Bindegewebe um den Mantelsack herum, anzutreffen sein dürften.

tiefer gehende Theilung zuletzt in drei, vier bis fünf eiförmige Ballen zerfalle, welche endlich als Eier sich von einander trennen. Die Eierstocksröhren sollen ferner mittelst einzelner Stämmchen in die Cementdrüsen (d. h. in die ampullenartigen Anschwellungen der Cementgänge) sich einsenken und auf diese Weise ein unmittelbarer Zusammenhang des Cementapparates mit dem Eierstocke zu Stande kommen. Dies Verhältniss wird durch eine Abbildung (s. Vol. I. Pl. IX. Fig. 3) veranschaulicht. Auf diese Thatsachen sich stützend, folgert nun Darwin, dass die angeblichen Cementdrüsen als eigens modifizirte Fortsetzungen (modified portions) der Eierstocksröhren zu betrachten sein, ferner, dass dieselbe zellige Substanz (cellular matter) die in den Eierstocksröhren zur Bildung der Eier verwendet wird, in den Drüsen durch eine spezifische Thätigkeit ihrer Wandungen in Cement sich umwandle (Vergl. namentlich Vol. II. p. 151).

Es dürfte nach dem Vorausgeschickten nicht schwer sein, diese Beobachtungen Darwin's auf eine befriedigernde Weise zu deuten, und so stehe ich denn nicht an, die im Mantel von Conchoderma aurita vertheilten, von Darwin für Eierstocksröhren angesehenen Kanäle für die verzweigten Cementkanäle, die angeblich in Form von Knospen aus ihnen hervorsprossenden Gebilde für die Cementdrüsen anzusprechen, womit denn auch die Annahme einer unmittelbaren Verbindung des Cementapparates mit dem Eierstocke und die darauf gegründete Hypothese ihren Halt verlieren.

---

2) Weibliche Zeugungsorgane von Lepas anatifera und Balanus tintinnabulum.

a) *Lepas anatifera.*

H. Mertens hat zuerst nachgewiesen, dass der Eierstock der Lepadiden, der bekanntlich in Form einer einigen compacten Masse den obersten Theil des Stiels einnimmt, aus zwei gesonderten, jede mit einem eigenen Eierleiter versehenen Hälften besteht. (Vergl. Brandt's Mittheilungen aus den nachgelassenen Notizen von H. Mertens in Müller's Arch. f. Anatom. u. Physiolog. 1835. p. 503.) Jede Hälfte,

oder entschiedener ausgedrückt, jeder Eierstock, ist nach meinen Untersuchungen zusammengesetzt: einestheils aus zahlreichen Büscheln von verästelten, mehr oder minder langausgezogenen, mannichfach verknäuelten Blindschläuchen, in welchen, wie seit R. Wagner's Beobachtungen bekannt, die Eier entstehen und reifen, anderntheils aus Ramificationen des zugehörigen Oviducts, an deren Endzweigen die Büschel sitzen, und deren Hauptäste abstandsweise vom Oviduct entspringen. Ein zähes, halbdurchsichtiges Bindegewebe, das den ganzen Stiel ausfüllt, umgiebt die Eierstöcke, zieht sich durch die Lücken zwischen den Ovarialschläuchen und den Verästelungen der Eierleiter hindurch und verbindet so sämmtliche Theile zu einer compacten Masse.

Die beiden Eierleiter liegen dicht neben einander an der Unterseite der Ovarien, die, um mich der Bezeichnungen Darwin's zu bedienen, der Rostralseite des Stiels zugekehrt ist. Von den Ovarien aus dringen sie in das Capitulum, verlaufen hier dicht neben den in den Stiel sich begebenden Nerven längs jenem Theile des Mantelsackes, der in Form einer Brücke zwischen den grösseren Schalenstücken (Scuta Darw.) sich bis zum Mantelschlitze hinzieht, und erreichen so die vordere vor dem Thorax oder richtiger dem Abdomen gelegene Leibesabtheilung (Prosoma Darw.), in welche sie sich einsenken. Sie steigen nun, von einander divergirend, bis dicht an jene Organe heran, die seit Cuvier für die Speicheldrüsen gelten. Von dieser Stelle aus beschreibt jeder Eierleiter einen Bogen, indem er zunächst längs den Aussackungen des Magens gegen das vordere Ende der sogenannten Samenblase sich erhebt, dann nach hinten sich wendend, zum Basalgliede des vordersten Rankenfusses sich erstreckt, in welchen er sich einsenkt. In der Tiefe dieses Gliedes, theils zwischen Muskeln, theils zwischen Hodenfollikeln sich hindurchziehend, dringt er zuletzt in einen ziemlich deutlich abgesetzten abgerundeten Vorsprung des genannten Gliedes, erweitert sich innerhalb desselben und mündet endlich mittelst einer verhältnissmässig kleinen Oeffnung nach aussen *).

---

*) Ganz abgesehen von den Chilognathen unter den Myriapo-

Der gedachte Vorsprung bildet den obersten Theil des Basalgliedes, und ist schon von Cuvier gesehen und besonders erwähnt worden. (Mémoire sur les animaux des Anatifes et des Balanes p. 8. fig. 2, 5 et 7.) Die Erweiterung des Eierleiters liegt nun mit ihrer Wandung den Hautdecken des Vorsprungs dicht an, und hat die Gestalt eines Sackes, indem ihr vorderes (dem Prosoma zugewendetes) Ende blind endigt. Die Oeffnung, durch welche die Erweiterung nach aussen führt, findet sich in geringer Entfernung hinter diesem blinden Ende, etwas unter dem Scheitel und auf der dem Körper zugekehrten Innenseite des Vorsprungs. Sie hat die Form einer halbmondförmigen Querspalte mit etwas gewulsteten, hellroth-braun gefärbten Lippen. Es sei noch bemerkt, dass die Erweiterung durch die mattweisse Farbe und die grössere Dicke ihrer Wände von dem übrigen durchsichtigen Theile des Eierleiters sich unterscheidet, was ohne Zweifel auf eigenthümlichen Structurverhältnissen beruht, über die ich leider nicht zur gewünschten Klarheit gekommen bin.

Innerhalb des erweiterten Endes der Oviducte findet sich, bei der Mehrzahl der zu untersuchenden Individuen, ein eigenthümliches, höchst räthselhaftes Gebilde. Es ist ein verhältnissmässig ansehnlicher, von den Seiten mehr oder minder stark comprimirter Sack, der mit einem sehr kurzen hohlen Stiele oder Halse, dem Grunde der Erweiterung gerade in der Gegend ansitzt, wo der Eierleiter in sie übergeht. Durch den Stiel, dessen Lumen auf diese Weise gegen das des Eierleiters offen steht, communicirt demnach der Sack mit dem letzteren. Im frischen Zustande ist der Sack transparent, im Weingeiste trübt er sich milchig. Seine Wandung ist derb und elastisch, so dass Fragmente derselben sich stark in die Länge dehnen lassen, und beim Nachlassen des Zuges wieder zurückschnellen. Frisch untersucht besteht der Inhalt des Sackes aus einer transparenten, gallertartig weichen Substanz, in der viele rundliche Körnchen eingebettet sind. Bei Exemplaren, die in Weingeist gelegen haben, findet

---

den, die nach dem Vorgange Erichson's, von manchen Zoologen zu den Crustaceen gestellt werden, sind hiernach die weiblichen Geschlechtsmündungen der Cirripedien am weitesten nach vorne gerückt.

sich die nämliche Substanz zu einem Gerinsel von zäher, kittartiger Consistenz erhärtet. Ich werde weiter unten meine Ansicht über die muthmassliche Bestimmung der beiden Säcke mittheilen.

b) *Balanus tintinnabulum.*

Während die beiden Ovarien bei Lepas zu einer einigen Masse verbunden sind, sind sie dagegen bei Balanus tintinnabulum bis auf eine geringe, der Rostralseite der Schale zugewendete Partie, ganz von einander getrennt. Bekanntlich liegen sie im untersten Raume der Schale, in welchem sie, dicht an den Seitenwänden der Schale sich haltend, von der Carinal- zur Rostralseite sich erstrecken. Die grosse breite Lücke zwischen den Ovarien ist von Bindegewebe ausgefüllt. Je näher nun die Eierstöcke der Rostralseite rücken, desto mehr nehmen sie an Masse zu, schicken beiderseits in das Interstitium zwischen den seitlichen und vordern Muskeln des Deckels einen Lobus ab, und treffen endlich an der Rostralseite zusammen. So mit einander in dichter Berührung, steigen sie zuletzt in Form eines einigen, allmählich sich verjüngenden und abgerundet endigenden Lappens, noch eine Strecke weit in dem Interstitium zwischen den beiden vorderen Muskeln des Deckels hinauf.

Jeder Eierstock besteht aus einer Menge kleiner, durch Bindegewebe und die Verästelungen des zugehörigen Oviducts mit einander zusammenhängender Läppchen, jedes Läppchen aus einem Convolut von verzweigten Ovarialschläuchen. Im Bindegewebe zwischen den Läppchen finden sich zahlreiche Lücken von kleinen Muskelbündeln ausgefüllt, die von der Basis der Schale bald in senkrechter, bald in mehr schräger Richtung gegen den Boden der Mantelhöhle ansteigen, wo sie sich festsetzen. Ganz ähnliche Muskelbündel durchziehen auch das Bindegewebe, das den Raum zwischen den beiden Ovarien einnimmt.

Die beiden Eierleiter, welche in der Tiefe zwischen den Läppchen eingesenkt, die respectiven Ovarien der Länge nach durchziehen, treten, sobald sie die Rostralseite erreicht, frei zu Tage. Längs dem schon gedachten Lappen der verei-

nigten Eierstöcke hinaufsteigend, krümmen sie sich in einem sichtlichen Bogen einander entgegen, und erstrecken sich nun dicht neben einander, von reichlichem Bindegewebe umgeben, mitten durch das Interstitium zwischen den beiden vordern Muskeln des Deckels nach oben, erreichen die diaphragmaartige Haut (opercular membrane Darw.), welche den Deckel mit der Schale verbindet, ziehen sich unter derselben weg, und gelangen so endlich ans Prosoma. In Bezug auf den weiteren Verlauf der Eierleiter, ihre Endigung und Ausmündung, kann ich füglich auf das bei Lepas Angeführte verweisen, und bemerke noch, dass man auch bei Balanus in den erweiterten Enden der Eierleiter jene räthselhaften Säcke antrifft, von denen oben die Rede war. Nur eine geringe Abweichung, die den Vorsprung am Grundgliede der vordersten Rankenfüsse betrifft, bedarf noch einer besonderen Erwähnung. Statt wie bei Lepas einen abgerundeten Scheitel zu besitzen, ist nämlich dieser Vorsprung bei Balanus in einen kurzen kegelförmigen Zipfel ausgezogen. In diesen Zipfel verlängert sich nun die Enderweiterung des Eierleiters, um auf der Spitze desselben mit einer ähnlichen Querspalte, wie bei Lepas, auszumünden.

Um ein möglichst zusammenhängendes Bild von der Anordnung des weiblichen Geschlechtsapparates zu entwerfen, habe ich es geflissentlich vermieden, an den geeigneten Stellen auf Darwin's Beobachtungen über denselben Gegenstand zu verweisen. Es liegt mir nun ob dies nachzuholen.

Darwin hat bereits den Verlauf der Eierleiter von den Ovarien an bis zu den Speicheldrüsen beschrieben, und sind seine Angaben, namentlich insoweit es sich um die Eierleiter der Lepadiden handelt, schon sehr genau. Den weiteren Verlauf der Oviducte hat er übersehen, kennt dagegen recht wohl den Vorsprung am Basalgliede des ersten Rankenfusses, die in ihm liegende Enderweiterung des Eierleiters, ihre Aussenmündung und den problematischen Sack. Von allen diesen Theilen giebt er eine ausführliche, über mehrere Arten ausgedehnte Beschreibung. Das Ganze deutet er auf ein Gehörorgan, indem er die Erweiterung für einen Gehörgang

(meatus), den problematischen Sack für das Hörsäckchen ansieht *).

Es fragt sich schliesslich, welche Bedeutung kommt den problematischen Säcken zu? Berücksichtigt man die oben näher erörterte Communication der Säcke mit den Eierleitern, so drängt sich wohl zunächst der Gedanke auf, dass sie zur Aufnahme der ihnen von den Oviducten zugeführten Eier bestimmt sein könnten. So liegt denn ferner die Vermuthung nahe, dass die Säcke allmählich zu den Brustsäcken oder den sogenannten Eierplatten (ovigerous lamellae Darw.), die man bei trächtigen Thieren bekanntlich zu zweien an der Wand des Mantelsackes angeheftet findet, sich umbilden dürften. Den näheren Hergang bei dieser Umbildung stelle ich mir, wie folgt, vor. Zunächst tritt der Sack, durch das erste Quantum der in ihn herabsteigenden Eier ausgedehnt, aus der Mündung der Enderweiterung des Eierleiters, mit dem er durch seinen Hals in Verbindung bleibt, frei in die Mantelhöhle vor. Durch die nachrückenden Eier dehnt er sich, stets auf Kosten seiner Wandung, immer mehr und mehr aus, bis er endlich, nachdem die ganze Eierbrut sich in ihn entleert hat, von seiner Verbindung mit dem Eierleiter sich loslöst **). Er wird dann, vielleicht nicht ohne Beihülfe des vordersten Rankenfusses, an die zu seiner Anheftung bestimmte Stelle des Mantelsackes gebracht.

Anhang über das elastische Gewebe der Cirripedien.

Dieses die Bewegungen der verschiedenen Körpertheile so wirksam unterstützende und regulirende Gewebe ist, meines Wissens, bei den Cirripedien noch nicht nachgewiesen, weswegen ich nicht anstehe meine Beobachtungen darüber, so unvollständig sie auch sind, hier mitzutheilen.

*) Der starke Nerv, den Darwin bei einem grossen Exemplare von Coronula diadema bis an den Hals des Hörsäckchens reichen sah (s. Vol. II. p. 96), entspricht seinem Verlaufe nach so ganz dem Eierleiter, dass ich ihn für nichts anderes halten möchte.

**) Es ist schon oben (S. 360) angedeutet, dass man die problematischen Säcke bei einzelnen Individuen vermisst.

Bei Lepas findet sich das elastische Gewebe im obersten Theile des Stieles, im Prosoma, dicht unter dem breiten hinteren Muskelpaar, das bei der Hervorstreckung des Thieres aus seiner Behausung, die Hauptrolle zu spielen scheint, ferner dicht unter der Haut, in der nächsten Umgebung des Rüssels.

Im Stiele kommt das elastische Gewebe in gesonderten Zügen vor, die von den inneren Kanten der Längsmuskelbündel abgehend, zum Grunde oder Boden des Mantelsackes sich erstrecken, wo sie endigen. Von je einem Muskelbündel gehen immer mehrere, etagenartig über einander gereihte Züge ab, wodurch eine sehr regelmässige Vertheilung der Züge in eben so viele Gruppen, wie die Zahl der Muskelbündel beträgt, zu Stande kommt.

Das im Prosoma anzutreffende elastische Gewebe ist viel stärker entwickelt als im Stiel und bildet eine zusammenhängende Schicht, deren Hauptstränge einen mit der Faserung der oben gedachten Muskeln parallelen Verlauf haben.

Bei Balanus findet sich das elastische Gewebe unter der Verbindungshaut zwischen Schale und Deckel, und zwar in reichlicher Menge zwischen den sehnigen Enden sämmtlicher Deckelmuskeln. Im Prosoma scheint es wie bei Lepas sich zu verhalten.

Es sei mir erlaubt, zum Schlusse noch eines bei Lepas sich vorfindenden Kanals zu erwähnen, dem man leicht eine wichtigere Bedeutung zuschreiben könnte, als er wirklich hat. Es besteht dieser Kanal aus einer röhrenförmigen Aussackung der Chitinhülle des Mantelsackes, die mehr oder weniger tief in den Anfang des Stiels herabreicht, und mitten auf dem Boden des Mantelsackes mit einer trichterförmig sich erweiternden Oeffnung in die Mantelhöhle mündet. Dieser Blindsack ist zuweilen in scharfem Zickzack geschlängelt, oft aber auch gerade gestreckt. Er enthält theils Sandkörnchen, theils andere von aussen in ihn eingedrungene fremde Theilchen.

Bonn, den 3. August 1859.

Bonn, Druck von Carl Georgi.

ARCHIV
FÜR
NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,
FORTGESETZT VON W. F. ERICHSON.

IN VERBINDUNG MIT

PROF. DR. LEUCKART IN GIESSEN

HERAUSGEGEBEN

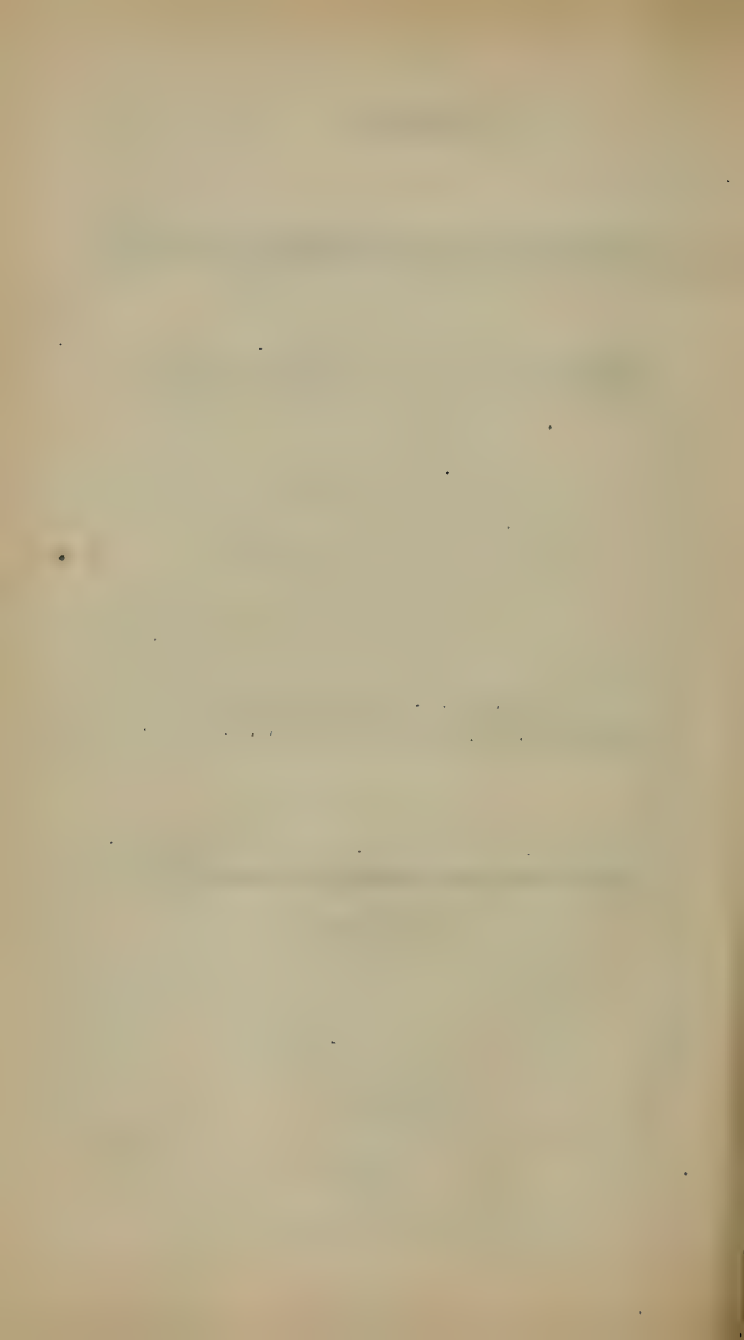
VON

DR. F. H. TROSCHEL,
PROFESSOR AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BONN.

FÜNF UND ZWANZIGSTER JAHRGANG.

Zweiter Band.

Berlin,
Nicolaische Verlagsbuchhandlung.
(G. Parthey.)
1859.



Inhalt des zweiten Bandes.

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugethiere während des Jahres 1858.

Vom

Herausgeber.

In unserem Archive p. 111 hat E. v. Martens Bemerkungen über einige Säugethiere in geographischer und historischer Beziehung mitgetheilt. Dieselben beziehen sich 1) auf Blasius' Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands, 2) auf die von Albertus Magnus erwähnten Landsäugethiere.

In der Fauna der Cykladen von Erhard werden 20 Säugethiere dieser Inselgruppe aufgezählt, deren Zahl die ganze Micromammalogie, welche für ein zweites Heft aufgespart ist, ansehnlich vermehren wird. Eine neue Fledermaus ist beiläufig in der Einleitung, ein neuer Steinbock ist im Anhange beschrieben.

Diese Arten sind folgende: Erinaceus europaeus, Meles taxus, Canis familiaris halbverwildert, Canis aureus, Felis catus ganz verwildert immer einfarbig fuchsroth, eisengrau oder tief schwarz, Mustela foina, Mustela erminea, Phoca monachus, Myoxus Nitela, Spalax typhlus, Mus tectorum, Mus musculus, Mus frugivorus, Lepus timidus, Lepus cuniculus (s. unten), Sus scrofa verwildert, *Aegoceros pictus* n. sp. (s. unten), Delphinus delphis, Delphinus tursio, Delphinus phocaena.

Ueber das Klima und die Zoologie der Krim hat Carte geschrieben. Von Säugthieren sind Vespertilio serotinus, ferrum equinum, Erinaceus europaeus, Canis vulpes, Mus decumanus, rattus, musculus, sylvaticus und der Reis-Hamster (Mus phaeus Pallas), von dem vermuthet wird, dass es der Aristotelische *Μῦς ὁ ποντικὸς ὁ λευκός* sei genannt, endlich Cervus dama. Journal of the Royal Dublin Society I. p. 250.

In den Reports of explorations and surveys to ascertain the most practicable and economical route for a railroad from Mississippi river to the pacific ocean, made under the direction of the secretary of war in 1853—1856. Volume VIII. Washington 1857. 4. ist enthalten: General report upon the zoology of the several pacific railroad routes, Mammals. Die Säugethiere nehmen den ganzen Band von 757 Seiten und 44 Tafeln ein, und sind von Spencer F. Baird bebearbeitet. Ueber das Verzeichniss der Species, welches dem Werke vorgedruckt ist, wurde schon im vor. Bericht p. 38 nach einem Separatabdrucke berichtet. Es mag hier noch hervorgehoben werden, dass in dem Werke über die Nordamerikanischen Säugethiere von Audubon und Bachmann 179 Arten erwähnt sind. Diesen werden hier 70 Arten hinzugefügt, nämlich 35 hier neu beschriebene, 17 im Jahre 1855 aus derselben Sammlung beschriebene, und 18 Arten, die früher schon beschrieben, aber bei Audubon und Bachmann nicht erwähnt waren. Die neuen Arten gehören den Ordnungen der Insektenfresser, Raubthiere und Nagethiere an. Wir werden wegen der Einzelheiten mehrfach auf dieses Werk zurückkommen, welches für die Kenntniss der Säugethiere Nordamerika's eine höchst wichtige Erscheinung ist. Die Chiropteren, Pinnipedien und Wallfische haben darin keine Berücksichtigung gefunden.

Ueber die Säugethiere von Trinidad finden sich einige Angaben bei de Verteuil „Trinidad, its Geography, natural resources, administration, present condition and prospects. London 1858. 8." Verf. bespricht p. 114 die wichtigsten Säugethiere der Insel, und zählt p. 418 im Appendix die sämmtlichen auf. Es kommen folgende vor: Von Affen Mycetes barbatus und eine Art Cebus; Fledermäuse sehr häufig aus 4 Gattungen; von Raubthieren Procyon cancrivorus, Gulo, Mustela barbara, Viverra vittata, Lutra insularis und Felis pardalis; 3 Arten Didelphys; von Nagern ein Eichhörnchen, Ratten, 2 Echimys, mehrere Arten Mäuse, der Coendu, das Aguti und Coelogenys paca; von Edentaten zwei Arten Gürtelthiere, zwei Ameisenbären; von Pachydermen die beiden Arten Dicotyles; von Wiederkäuern Cervus sim-

plicicornis; und endlich von Cetaceen das Manati und Balaena boops. — Einige Bemerkungen über Häufigkeit und Lebensweise sind beigefügt.

In Kidder und Fletcher „Brazil and the Brasilians portrayed in historical and descriptive sketches. Philadelphia 1857" sind auch einige auf Zoologie bezügliche Schilderungen eingestreut, z. B. über den Armadill p. 193, die Harpyie, den Tapir p. 285, den Tucan, die Iguana p. 293, Chasmarhynchus carunculata p. 331, Herculeskäfer p. 426, Ameisenbär p. 444, Jaguar, Paka p. 446, Conurus versicolor p. 462, Kolibri p. 484, Vampir p. 504, electrische Aal, Scorpion p. 507, Jacchus auritus p. 509, Manati p. 555 u. s. w.

Ein von Sclater zusammengestelles Verzeichniss der Säugethiere von Neuguinea enthält die folgenden 10 Arten: Sus papuensis Less., Halichore australis Owen, Dorcopsis Brunii Schreb., Dendrolagus ursinus Müll., D. inustus Müll., Cuscus maculatus Desm., C. chrysorhous Temm., Belidea Ariel Gould (Petaurus sciureus Müll.), Perameles doreyanus Q. G., Phascogale melas Müll. Journal of the Proceed. of the Linnean society II. p. 154.

J. E. Gray veröffentlichte ein Verzeichniss von Säugethieren von den Aru-Inseln. Bekannt waren von dort ausser den 9 von Wallace eingesendeten Arten bereits 6 Arten. Unter den somit aufgezählten 15 Arten sind 10 Beutelthiere, 2 Fledermäuse, 1 Paradoxurus, 1 Halicore und 1 Sus. Bei der Nähe der Aru-Inseln an Neu-Guinea ist es nicht auffallend, dass fast alle Arten, welche Sclater von Neu-Guinea angeführt hat, auch auf den genannten Inseln vorkommen. Zwei neue Fledermäuse und zwei neue Beutelthiere, die sogar als Typen zweier neuen Gattungen angesehen werden, sind unten berücksichtigt. Proc. zool. soc. Febr. 1858; Annals nat. hist. III. II. p. 217.

Researches of the intimate structure of the brain, human and comparative. First series. On the structure of the Medulla oblongata. By Lockhart Clarke. Philosophical transactions of the Royal society of London Vol. 148. p. 231.

Ueber das Schläfenbein der Säugethiere schrieb Joh. Wagner eine Inauguraldissertation. „De partibus, mamma-

lium os temporum constituentibus. Dorpati Livonorum 1858." Alle Ordnungen der Säugethiere sind in Betracht gezogen; die Schädel von Echidna setosa und Ornithorhynchus paradoxus sind abgebildet. Verf. kommt zu dem Resultate, dass die pars mastoidea nicht als besonderer Knochen zu betrachten sei, und dass also das Schläfenbein nur aus drei Theilen bestehe: Schuppe, Felsenbein und Tympanicum.

Glogen spricht in einer kleinen Schrift „Kleine Ermahnung zum Schutze nützlicher Thiere als naturgemässer Abwehr von Ungezieferschäden und Mäusefrass. Berlin 1858. 8." zu Gunsten der Fledermäuse, Spitzmäuse, Maulwürfe und Igel als der Vertilger von Insekten die Abends fliegen oder unter der Erde leben, also den Vögeln entgehen; namentlich empfiehlt er die Schonung der Maulwürfe. Auch Wiesel und Iltisse sieht er als nützlich an, weil sie Mäuse und Ratten vertilgen. Dem Federvieh seien die letzteren weniger nachtheilig als der Marder.

Bereits ein Jahr früher hat Brimmeyr zu Gunsten der Fledermäuse, Insektenfresser u. s. w. geschrieben. Les animaux sauvages indigènes, considerés sous le point de vue économique. Soc. des sc. nat. du Grand-Duché de Luxembourg IV. 1857. p. 77.

Jäckel hat eine Preisschrift „Ueber die Vertilgung der Feldmäuse veröffentlicht, Abhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg I. Bd. 1858. p. 269—326.

Seine Vertilgungsmittel sind gegen Mus sylvaticus, agrarius und minutus, so wie gegen Arvicola amphibius und arvalis gerichtet und bestehen in Fallen, sonstigen Vorrichtungen, die Mäusen das Leben unmöglich oder unangenehm machen, in Giften und in Schonung der Feinde der Mäuse, als welche namentlich Bussarde, Eulen, Krähen und Dohlen, ferner Fuchs, Igel und Wiesel genannt werden.

Quadrumana.

Geoffroy Saint-Hilaire hat der Pariser Academie eine gedruckte Abhandlung vorgelegt, die den zoologischen Theil über die menschenähnlichen Affen und namentlich den Gorilla enthält. Sie ist mir nicht bekannt geworden, daher ich den Comptes rendus XLVI. p. 1130 folgende Angaben entnehme.

Verf. hält den Gorilla nicht für eine zweite Art der Gattung Troglodytes, sondern für eine eigene Gattung *Gorilla*. Er stimmt mit dem Menschen nicht allein durch die platten Nägel und nur 8 Knochen in der Hand überein, sondern hat auch den erweiterten Daumen. *Gorilla Gina* ist die einzige Art dieser Gattung.

Volitantia.

Jaeger brachte in den Württembergischen naturw. Jahresheften XIV. p. 51 die Frage zur Sprache, welchen Zweck die neben den Geschlechtstheilen der Weibchen von Rhinolophus gelegenen zitzenförmigen Anhängsel haben?

In der schon oben erwähnten Arbeit über die Säugethiere der Aru-Inseln (Proc. zool. soc. Febr. 1858; Annals nat. hist. III. II. p. 218) beschrieb Gray zwei Fledermäuse als neue Arten:

Pteropus argentatus, Rücken weiss mit eingestreuten schwarzen Haaren, unten gelblich, Gesicht grau, Kopf gelbgrau mit eingestreuten schwarzen Haaren, Halsband roth kastanienbraun. (Wodurch von Pt. griseus unterschieden?)

Das Genus *Hipposideros* ist derselbe geneigt auf diejenigen Arten zu beschränken, welche hinter dem Nasenblatte eine grosse Höhlung mit einer ausdehnbaren Oeffnung haben; sie haben deutliche Zitzen in der Schamgegend. So beschränkt sich Phyllorhina Bonap. auf die Arten ohne Porus am Vorderkopfe. Hierzu beschreibt er eine neue Art: *Hipposideros Aruensis* von den Aru-Inseln mit 5¼ Zoll Spannung.

Baird beschrieb eine neue Art Blattnasen aus Californien, *Macrotus Californicus*. Proc. Philadelphia 1858 p. 116.

Ohren sehr gross, spärlich behaart, eiförmig und am Ende abgerundet; ihr Aussenrand reicht fast bis unter das Auge, ihr Innenrand ist theilweise frei. Beide Ohren sind durch eine Membran verbunden, die eine Art Dach auf der Mitte des Kopfes bildet, mit hinterem Eingange. Der Tragus ist schmal, lanzettförmig, nackt und ⅓ so hoch wie das Ohr. Der Nasenanhang ist kurz, aber etwas höher als breit und dehnt sich an der Seite und unter den Nasenlöchern wie ein schmaler Rand aus; er ist kurz behaart. Der Unterkiefer ist vorn schwach gespalten mit einer kleinen Warze jederseits; eine Furche verläuft von der Spalte an jeder Seite des Unterkiefers. — Die Füsse sind ganz frei, die Schenkelflughaut ist schwach concav und lässt den Schwanz auf ⅙ seiner Länge frei. Farbe blass bräunlichgrau. Länge bis zur Schwanzwurzel 2,6 Zoll, Schwanz 1,5 Zoll. Soll sich von

Waterhousii durch längeren Schwanz und kürzeres Nasenblatt unterscheiden.

In einer Monographie der Gattung Nyctophilus Proc. zool. soc. Januar 1858; Annals nat. hist. III. I. p. 375) sucht Tomes nachzuweisen, dass dieselbe zu den Vespertilioniden, und namentlich in die Nähe der Gattung Plecotus gehöre. Verf. scheint sich zu dieser Ansicht durch die Bildung der Schädel und mancher anderer Organe veranlasst zu finden. Freilich würde man dann das Vorhandensein der Nasenblätter als unwesentlich ansehen müssen. Das Gebiss giebt Verf. so an: Vorderzähne $\frac{1 . 1}{6}$; Eckzähne $\frac{1 . 1}{1 . 1}$; Lückenzähne $\frac{1 . 1}{2 . 2}$; Backenzähne $\frac{3 . 3}{3 . 3} = \frac{12}{18}$.

Ausser N. Geoffroyi Leach gehört hierher Vesp. Timoriensis Geoffr., von der vermuthet wird, dass die Vaterlandsangabe falsch sei, indem sie wahrscheinlich aus dem westlichen Neuholland stammt, und folgende zwei neue Arten: *N. Gouldi* von Moreton-Bay und *N unicolor* von Vandiemensland.

Tomes schrieb Proc. Zool. soc. Febr. 1858; Annals nat. hist. III. I. p. 442 über einige Fledermäuse, die Gray in seine Gattung Kerivoula setzte, für welche er V. pictus Pall. als Typus ansieht. Während Verf. diese Gattung Kerivoula anzuerkennen scheint, sofern es sich um V. pictus handelt, sondert er andere Arten zu einer besonderen Gruppe, die sich von Kerivoula dadurch unterscheidet, dass sie den Scheitel nicht so erhaben hat, dass sie eine viel dickere Schnauze hat, und in der anderen Entwickelung der Ohrmuschel. Als zu dieser Gruppe, der kaum ein subgenerischer Werth zugestanden wird, gehörig werden beschrieben: Vesp. emarginatus Geoffr., formosus Hodgs., rufo-pictus Waterh. und Pearsoni Horsf.

Bei dieser Gelegenheit beschreibt Tomes ib. p. 453 auch eine neue Art von Madagascar *Vespertilio madagascariensis*, die in die Gruppe von mystacinus, polythrix, Chiloensis et. gehört.

Später lieferte Tomes auch eine Monographie der Gattung Kerivoula Gray (Proc. zool. soc. June 1858; Annals nat. hist. III. II. p. 474) und zählt dazu Vespertilio pictus Pall., Vespertilio papillosa Temm., Vespertilio Hardwickii Horsf., Vespertilio lanosus Smith und eine neue Art *Kerivoula aerosa* von Südafrika.

In einer Monographie der Gattung Miniopteris Bonap. stellt Tomes Proc. zool. soc. March 1858; Annals nat. hist. III. II. p. 150 die Gattungscharaktere folgendermassen:

Scheitel sehr hoch, Gesicht sehr kurz, concav; Schnauze stumpf,

nicht sehr deprimirt; Naslöcher nahe bei einander, mit schwach vorstehendem Ober- und Unterrande, dazwischen ausgerandet. Dieser Ausschnitt zwischen den Naslöchern geht aber nicht durch die Oberlippe herab. Die Naslöcher selbst sind mondförmig, und nach den Seiten geöffnet. Von der Aussenseite eines jeden geht eine Furche durch die Lippe, lässt aber den Mitteltheil derselben ganz und schwach vorstehend; die Seitentheile der Lippen sind dick und überhängend. Unterlippe mit deutlichem Mitteltheile, wie in Natalus, aber weniger ausgedehnt. Ohren winkligrund, sehr kurz; Tragus kurz, von gleichförmiger Breite, rund am Ende und einwärts gekrümmt. Schwanz so lang wie Kopf und Körper. Flughäute reichen bis zum Ende der Tibia. Spornbein kurz. Hautsystem weit; mittlere Phalanx des zweiten und dritten Fingers sehr kurz. Pelz sehr dick und weich. — Dahingehörig werden beschrieben M. Schreibersii (= Ursinii Bonap., dasythrix Temm., Natalensis Smith), M. blepotes Temm. (= Scotophilus Morio Gray, V. Eschscholtzii Waterh.), M. tristis Waterh. und *M. australis* n. sp. von Timor und Australien, die sich von M. blepotis durch das mehr behaarte Gesicht, kleinere Ohren, viel kleineren Daumen unterscheidet; die Behaarung erstreckt sich auf der Unterseite etwas auf die Flughäute, während diese bei blepotis ganz davon frei sind.

Insectivora.

Soricina. Nach Kessler kommen bei Kiew Sorex vulgaris, fodiens, leucodon und araneus häufig, pygmaeus selten vor. Bull. de Moscou XXXI. I. p. 568.

In dem oben erwähnten Werke von Baird nimmt die Bearbeitung der Spitzmäuse p. 7—56 ein. Während die Spitzmäuse der alten Welt den Gattungen Crossopus, Sorex und Crocidura angehören, sind die Amerikanischen in die Gattungen Neosorex n. gen., Sorex und Blarina Gray vertheilt, von denen also die erste und die letzte der neuen Welt eigenthümlich sind.

Die Gattung *Neosorex* Baird wird folgendermassen charakterisirt: Ohren ziemlich kurz, zum Theil an beiden Flächen behaart, die Ohrmuschel nach hinten gerichtet; Schwanz länger als der Körper mit Einschluss des Kopfes, alle Haare gleich lang mit Ausnahme derer an der Spitze; Füsse sehr gross mit einem Kranze von Wimperhaaren; Schädel vorn sehr schmal und verlängert; obere Vorderzähne mit einem zweiten Basalhaken und einem kleinen Winkelfortsatze innen nahe der Spitze; die beiden ersten Vorbackenzähne etwas grösser als die folgenden. Diese Gattung stimmt im Besitze der Wimperhaare mit

Crossopus überein, und enthält eine neue Art *N. navigator* Cooper MS. von Washington-territory und Pennsylvanien. Es wird vermuthet, dass auch Sorex fimbripes hierher gehöre.

Die Gattung Sorex zerfällt in zwei Gruppen: a. Mit grossen Füssen und 32 Zähnen. Bei ihnen ist α) der dritte obere Backenzahn kleiner als der vierte und zweite; drei neue Arten *S. Trowbridgii* von Oregon an der Küste des Stillen Oceans, *S. vagrans* Cooper MS. aus Californien, *S. Suckleyi* aus Californien. β) der dritte obere Backenzahn grösser als der vierte; dahin *S. pachyurus* Baird. von Minnesota, S. Forsteri Rich., Richardsonii Bachm. und platyrhinus Dekay. γ) der dritte und vierte Backenzahn fast gleich und etwas kleiner als die beiden vordersten; dahin S. Cooperi Bachm., *Haydeni* Baird von Nebraska, personatus Geoffr. b) Mit kleinen Füssen und 30 Zähnen. Zwei neue Arten: *Hoyi* Baird von Wisconsin, *Thompsoni* Baird von Burlington Vt., Zanesville Ohio und Halifax N. S.

Auch die Gattung Blarina zerfällt in zwei Gruppen: a. Fast einfarbig mit 32 Zähnen; dahin B. talpoides Gapper, brevicauda Say, carolinensis Bachm. und *angusticeps* Baird von Burlington Vt. b. Zweifarbig mit 30 Zähnen; dahin B. cinerea Bachm., *exilipes* Baird vom Mississippi, *Berlandieri* von Matamoras in Mexico.

Talpina. Aus der Maulwurfsfamilie werden bei Baird l. c. 5 Arten Scalops, 1 Condylura und eine neue Art der Gattung Urotrichus Temm. *U. Gibbsii* vom White-River, Cascade Mountains, W. T. angeführt. Diese Art ist etwas kleiner als die Japanische, Füsse und Schwanz sind verhältnissmässig grösser.

Krauss machte auf eine bläulichgraue Varietät vom Maulwurf aufmerksam. Württemb. naturw. Jahreshefte. XIV. p. 53. — Ebenso XV. p. 44 auf weisse Varietäten von Eichhörnchen und Feldmäusen.

Kessler hob einige Unterschiede der Talpa coeca vom gemeinen Maulwurfe hervor. Bull. de Moscou XXXI. I. p. 567.

Hodgson hält einen Maulwurf vom Himalaya *Talpa macrura* für neu und von Talpa micrura verschieden, indem er ein Drittel kleiner ist und einen fünfmal so langen Schwanz hat. Er misst von der Schnauzenspitze bis zur Schwanzwurzel 4 Zoll; Kopf 1⅛ Zoll; Schwanz und Haare 1¼ Zoll, Schwanz allein 1¹⁄₁₆ Zoll. Fusssohle und Nägel ¾ Zoll. Seine Farbe ist tief schieferblau mit weisslichem Glanze, irisirend, wenn er nass ist. Der Schwanz ist cylindrisch und mit weichem Haare bedeckt, welches die Spitze ein wenig überragt. Journal of the asiatic society of Bengal. No. 92. Calcutta 1858. p. 176. Vergl. auch Annals nat. hist. III. II. p. 494.

Osteologische Eigenthümlichkeiten des Nordamerikanischen Wassermulls von Giebel. Zeitschr. für die ges. Naturw. von Giebel und Heintz 1858. p. 395. Verf. vergleicht das Skelett des Scalops aqua-

ticus im Einzelnen mit denen vom gemeinen Maulwurfe und vom afrikanischen Goldmaulwurfe. Am Schlusse sind die Maasse verglichen.

Carnivora.

Ursina. Für den Zweck der Vergleichung mit den fossilen Knochen der Höhlen von Sentheim hat Delbos ein eingehendes Studium des Skeletes des braunen Bären von den Pyrenäen gemacht, und dasselbe in Annales des sciences naturelles IX. p. 154 veröffentlicht.

Erwin Helm lieferte einen Beitrag zur Naturgeschichte des Bären (Ursus arctos L.), indem er seine Lebensweise nach eigener Beobachtung schilderte.

Im Winter soll er keine Nahrung zu sich nehmen, und im Frühling zuerst Brunnenkresse geniessen, um seine verschrumpften Eingeweide wieder in Ordnung zu bringen. Drei sehr junge Bären wogen durchschnittlich jeder 41 Loth. Am Ende des ersten Monats wog der eine 1 Pfund 27 Loth, zu Ende des dritten Monats 5 Pfund 8 Loth, mit 4 Monaten 12½ Pfund, mit 5 Monaten 20 Pfund. Verhandl. des Vereins für Naturkunde in Presburg 1857. II. p. 21.

Giebel hat einen Beitrag zur Osteologie der Waschbären geliefert. Er ist zu der Ansicht gekommen, dass man bis auf weitere Entdeckungen die Waschbären auf eine nord- und eine südamerikanische Art zu beschränken habe. Giebel und Heintz Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften IX. 1857. p. 349—373.

Mustelina. Aus der Wieselfamilie sind bei Baird beschrieben: 2 Mustela, 10 Putorius, 1 Gulo, 2 Lutra, 1 Enhydra, 9 Mephitis, 2 Taxidea. Darunter sind neu:

Mephitis occidentalis Baird l. c. p. 194 (? M. mesomelas St. Hilaire Voy. de la Venus). Von der Grösse einer Katze. Schwanzwirbel ⅔ der Länge von Kopf und Körper; der knöcherne Gaumen mit kleinem schmalen Ausschnitte in der Mitte seines Hinterrandes. Farbe schwarz mit weissem Nackenfleck, der sich hinten gabelt und bis zum ganz schwarzen Schwanz reicht. Californien.

Putorius Kaneii, welcher von der Behringsstrassen-Expedition in Menge in der Tchucktchi country in Kamtschatka gefunden worden ist. 8½ Zoll bis zum Schwanze, Schwanz sehr kurz; die Schwanzwirbel nur ⅙ jener Länge; das Schwarz am Schwanze nimmt die Hälfte desselben ein. Im Sommer ist er oben braun mit weisslichem Oberlippenrande, im Winter weiss mit schwarzer Schwanzspitze. Beim

Europäischen Hermelin beträgt das Schwarz des Schwanzes ²/₃ seiner Länge, und die Endhaare sind länger. (Ob wirklich verschieden?)

Favre schildert den Kampf zwischen drei jungen Iltissen und einer Schlange, welcher damit endete, dass die ersteren die Schlange verzehrten. Bull. de la soc. des sc. nat. de Neuchatel IV. p. 310.

Viverrina. Von dem einzigen Repräsentanten der Viverrenfamilie in Nordamerika Bassaris astuta lässt Baird l. c. es zweifelhaft, ob die Californische Form specifisch verschieden von der Mexikanischen sei. Sie wirft wenigstens vier Junge bei jeder Geburt.

Canina. Nach Baird l. c. gehören in Nordamerika der Hundefamilie zwei Hunde an: Canis occidentalis in 5 Varietäten und Canis latrans, und sechs Füchse: Vulpes fulvus Desm., macrourus Baird (utah Aud. et Bachm.), velox Say, lagopus Linn., virginianus Erxl. und eine neue Art *Vulpes (Urocyon) littoralis* Baird von der Insel San Miguel an der Californischen Küste.

Letzterer wird als der kleinste Fuchs Nordamerika's geschildert, kaum von halber Grösse des Vulpes virginianus; der Schwanz ist nur ⅓ so lang wie der Körper; oben greis und schwarz, Seiten des Nackens, Vorderschenkel und der untere Theil der Seiten dunkel zimmetfarbig; Kinn und Seiten der Schnauze schwarz; Schwanz mit einer versteckten Mähne von steifen Haaren und oben mit einem schwarzen Streifen.

Eine Schilderung des Prairie-Wolfes und seiner Lebensweise findet sich in „El Gringo, or New-Mexico and her people by Davis. New-York 1857. p. 41.

Crespin, der sich als Jagdliebhaber bezeichnet, hat in einer Schilderung des Fuchses einen Beitrag zur Kenntniss der Lebenweise desselben gegeben. Societé des sc. nat. du Grand-Duché de Luxembourg 1857. p. 62—65.

Felina. Die bereits im vorigen Berichte besprochene Arbeit von Severtzow „Notice sur la classification multisériale des Carnivores, spécialement des Félidés, et les études de zoologie générale qui s'y rattachent ist in der Revue et magasin de zoologie 1858. p. 3, 145, 193, 241 und 385 beendigt. Den Schluss bildet eine Uebersicht der geographischen Classification der Katzen.

Aus der Katzenfamilie sind bei Baird l. c. 5 Arten Felis und 3 Arten Lynx beschrieben.

Die wilde Katze, Felis catus L., kommt nach Kessler auch

in Volhynien, im Gouvernement Kiew und in Podolien vor. Bull. de Moscou XXXI. I. p. 569.

Loche beschrieb in der Revue de zoologie 1858. p. 49. pl. 1 eine neue Katze *Felis margarita* aus der Umgegend von Negonça (Sahara). Sie ist oben isabellfarbig, unterhalb weiss; oberhalb leicht schwarz gesprenkelt; einige braune Flecken an der Seite, fünf braunschwarze Binden an den Vorderbeinen, sechs an den Hinterbeinen; Schwanz hinten mit zwei schwarzen Ringeln und schwarzer Spitze. — Berg bemerkt ib. p. 383, dass diese Katze am Senegal sehr gemein und sogar domesticirt ist.

Marsupialia.

Auch die Ordnung der Beutelthiere ist im verflossenen Jahre nicht leer ausgegangen, indem J. E. Gray in den Proc. zool. soc. Febr. 1858; Annals nat. hist. III. II. p. 67 die Arten der Gattung Cuscus (Untergattung von Phalangista), welche sich im britischen Museum befinden, verglichen, und eine neue Art aufgestellt hat.

Von Arten, deren Ohren im Pelze verborgen und innen und aussen behaart sind, glaubt er nur drei unterscheiden zu können, nämlich C. maculatus Desm., nudicaudatus Gould (dass brevicaudatus gedruckt steht, ist wohl einem Versehen zuzuschreiben) und ursinus Temm. — In der Abtheilung mit Ohren, die aus dem Pelze hervorragen und innen nackt sind, beschreibt er neben C. orientalis eine neue Art *C. celebensis*, bei welcher Männchen und Weibchen gleich gefärbt sind, aschgrau mit silbernen Haaren gesprenkelt, Nacken und die Mitte des Rückens dunkler, aber ohne deutlichen Rückenstreif. Celebes.

Derselbe Verf. gründete ib. p. 220 in seiner bereits erwähnten Abhandlung über die Säugethiere der Aru-Inseln zwei neue Gattungen:

Dactylopsila, Unterabtheilung von Phalangista. Sie hat einen langen dünnen, deprimirten dicht behaarten Schwanz, der nur an der Unterseite nahe der Spitze nackt und schwielig, und am Ende etwas buschig ist. Die Ohren sind rund und kahl. Die Vorderfüsse lang, Zehen sehr dünn, comprimirt, von sehr ungleicher Länge, ganz frei; die Aussen- und dritte Zehe gleich lang, die zweite bei weitem die längste, die vierte und Innenzehe die kürzesten. Schädel niedrig und sehr breit. — Bei Cuscus ist der dritte Finger der längste, bei Trichosurus sind der zweite und dritte Finger gleich lang, bei Hepoona sind die zwei inneren Finger den anderen entgegensetzbar.

Die neue Art heisst *D. trivirgata*, ist weiss mit drei schwarzen Streifen auf dem Rücken und stammt von den Aru-Inseln.

Myoictis in der Nähe von Antechinus, Untergattung von Phascogale. In ihrer äusseren Erscheinung soll sie ganz einem kleinen Ichneumon gleichen. Kopf zugespitzt, Nase spitz; Schwanz deprimirt, zugespitzt, oben und unten lang behaart, unten nackt; Füsse unten ganz nackt; vorn und hinten 5 Zehen, die 2. 3. und 4. vorn länger als die 1. und 5. Ohren rundlich, nackt. Gebiss $\frac{4 \cdot 1 \cdot 8 \cdot 1 \cdot 4}{5 \cdot 1 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 5}$. *M. Wallacei* von den Aru-Inseln, rostbraun, mit eingestreuten längeren schwarzen Haaren, unten blass röthlich, Seiten des Nackens und Basis der Ohren grell röthlich, Schwanz rothbraun mit schwarzer Spitze.

Rodentia.

Kessler machte Bull. de Moscou XXXI. I. p. 569 Bemerkungen über folgende Nager: Pteromys volans, Spermophilus musicus, Sminthus vagus, Cricetus phaeus, Spalax typhlus, Mus musculus und Mus Rattus, die sich namentlich auf die Verbreitung beziehen.

Baird theilt l. c. die Nagethiere, den Ansichten Waterhouse's folgend, in fünf grössere Familien, indem er die Saccomyidae mit den Gattungen Geomys, Thomomys, Dipodomys, Perognathus, Heteromys und Saccomys als eine besondere den Leporidae, Hystricidae, Muridae und Sciuridae gleichwerthige Familie hinstellt. Die äusseren Backentaschen, die deutlichen fünf Finger an den Vorderfüssen, die steifen Haare und manche osteologische Eigenthümlichkeiten werden als Hauptcharaktere der Familie der Saccomyiden bezeichnet.

Sciurina. Die Eichhörnchenfamilie im weiteren Sinne zerfällt bei Baird l. c. in drei Subfamilien: *Sciurinae* mit deutlichem Postorbitalfortsatze, Backenzähne $\frac{5}{4}$, mit Wurzeln; *Myoxinae* ohne Postorbitalfortsatz, Backenzähne $\frac{4}{4}$, mit Wurzeln; kein Blinddarm; *Castorinae* ohne Postorbitalfortsatz, Backenzähne $\frac{4}{4}$; ohne Wurzeln.

Aus der ersten derselben werden 13 Arten Sciurus mit Einschluss der beiden neuen, bereits Proc. Philadelphia 1855 aufgestellten Arten Sc. limitis und castanonotus, 4 Pteromys, 4 Tamias mit Einschluss des ebenda aufgestellten T. dorsalis, 14 Spermophilus mit Einschluss zweier neuer Arten, wovon S. Couchii an dem genannten

Orte aufgestellt und *S. tereticaudus* aus Californien, 2 Cynomys Raf., 2 Arctomys vom Verf. nach Autopsie ausführlich beschrieben.

Spermophilus tereticaudus hat folgende Diagnose: Ohren fast obsolet; Schwanz mit Haaren mindestens ⅘ so lang wie Kopf und Körper, rundlich mit rundum dicht angepressten Haaren, an der Spitze etwas ausgebreitet; Füsse sehr breit, die Sohle dicht behaart ausser an den Seiten. Farbe oben fein gesprenkelt grau gelblichbraun; unten schmutzig weiss; keine Flecken am Körper, und keine deutliche Ringelung an den Schwanzhaaren. 5—6″.

Die von Reich beschriebene Amerikanische Art von Myoxus ist, nach Angabe Baird's, nicht wieder gesehen worden.

Die Biber werden vom Verf., wie schon erwähnt, zu den Eichhörnchen gestellt; sie sind jetzt in Nordamerika durch zwei Arten, Aplodontia leporina Rich. und Castor canadensis vertreten.

Brendel beschrieb Sciurus capistriatus und fügte eine Menge Maasse bei. Zeitschr. für die ges. Naturwiss. 1858. p. 466.

Sacc schildert in ausführlicher Weise das Leben der Murmelthiere (Arctomys marmota) Revue et Mag. de zoologie 1858. p. 337—346.

Er bespricht ihren Winter- und Sommer-Bau, ihren Winterschlaf, der etwa alle 14 Tage unterbrochen wird, um Urin zu lassen. Während des Winterschlafes, so wird behauptet, nimmt ihr Gewicht allmählich zu, bis es durch die Ausleerung von Urin wieder vermindert wird. Verf. erklärt diese auffallende Erscheinung durch eine Bindung von Sauerstoff bei dem Athmungsprocess. Ihr Alter erkennt man leicht an der Farbe der Vorderzähne, die im ersten Jahre weiss, im zweiten citronengelb, im dritten orange sind; später giebt die Farbe des Bauches Anleitung, die mit dem Alter immer lebhafter orangeroth wird. Sie werden 9—10 Jahr alt. Ihr Fleisch ist bekanntlich geschätzt, doch benutzt man sie nur im Winter.

Eine Bemerkung über den Winterschlaf des Murmelthiers von Valentin s. Annals nat. hist. III. I. p. 83.

Myoxina. Eine Notiz von Rimrod über die Lebensweise der Myoxus-Arten s. Zeitschr. für die ges. Naturwiss. XI. 1858. p. 183.

Saccomyidae. Die Familie Saccomyidae zerfällt Baird l. c. in zwei Abtheilungen. Die erste *Geomyinae* umfasst die Gattungen Geomys Raf. mit 7 Arten, einschliesslich der beiden 1855 Proc. Ac. Philadelphia vom Verf. aufgestellten G. breviceps und Clarkii, und Thomomys Neuw. mit 8 Arten, von denen G. laticeps ebendaselbst vom Verf. aufgestellt war. — Die zweite *Saccomyinae* enthält die Gattungen Dipo-

domys mit 3 Arten und Perognathus mit 6 Arten. In letzterer Gattung werden Perognathus Neuw. und Cricetodipus Peale vereinigt, jedoch wird ihnen als Unterabtheilungen ihre Gültigkeit zugestanden, indem ihre Unterschiede folgendermassen festgestellt werden:

Perognathus. Ohren ziemlich gross, ein deutlicher Suborbicularlappen am Antitragus; Sohle nackt von der Ferse an; Schwanz ganz dicht behaart, zuweilen an der Spitze büschelig. Die vier hierhergehörigen Arten sind in folgende Uebersicht gebracht (p. 418): a. Schwanz oben am Ende mit einem Kamm. 1. *P. penicillatus* Woodh. Ohne gelben Seitenstreifen. b. Schwanz einfach, Seiten mit gelbem Streifen. 2. *P. fasciatus* Neuw. Ohren gross, oben sandgelb, Aussenseite der Vorderbeine und Oberfläche der Füsse weiss. 3. *P. hispidus* n. sp. Ohren klein; Haare sehr storr; oben zimmetfarben und schwarz mellirt; Aussenseite der Vorder- und Hinterbeine und die Oberfläche der Füsse weiss. Mexiko. 4. *P. monticola* n. sp. Etwas kleiner als der vorige; Ohren klein; oben zimmetfarbig und schwarz; Seitenstreif undeutlich; Aussenseite der Vorder- und Hinterbeine wie der Rücken. Rocky-Mountains.

Cricetodipus. Kleiner; Ohren klein, ohne einen Lappen am Antitragus; Sohlen in der vorderen Hälfte mit kurzen Haaren bedeckt; Schwanz ziemlich spärlich behaart, an der Spitze ohne Büschel. Dahin P. flavus Baird und parvus Peale.

Murina. Baird theilt l. c. p. 126 die Mäuse in vier Familien: Dipodinae, Murinae, Arvicolinae und Spalacinae. Die letztere ist in Amerika nicht vertreten. Die Dipodinae sind durch eine Art der Gattung Iaculus vertreten; die Murinae durch 4 Mus, die alle von Europa eingeschleppt sind, und bei denen wie in Europa Mus rattus (americanus Dekay) von Mus decumanus verdrängt wird; 4 Reithrodon, unter denen zwei neu; 15 Hesperomys, unter denen zwei neu; 7 Neotoma, unter denen eine neu; 2 Sigmodon; die Arvicolinae durch 16 Arvicola, worunter sechs neu, denen noch 16 von anderen Autoren genannte vom Verf. nicht beobachtete Arten hinzukommen, 2 Myodes und 1 Fiber.

Die neuen Arten sind folgendermassen charakterisirt:

Reithrodon megalotis Baird p. 451. Die grösste Nordamerikanische Art; Schwanz etwas grösser als Kopf und Rumpf; Ohren gross, mässig behaart; oben mäusegrau dunkel gestrichelt mit rost-

farbigem Anstrich; an Rumpf und Seiten gelblich, unterhalb schmutzig gelblich weiss. 3 Zoll. Von Janos bis San Luis-Spring.

Reithrodon longicauda Baird p. 451. Klein, Schwanz beträchtlich länger als Kopf und Körper; oben dunkelbraun, unten weiss mit einem Stich ins röthlichgelbe an Seiten und Wangen. Californien.

Die nordamerikanischen Hesperomys, welche von den südamerikanischen sehr abweichen, werden vom Verf. in drei Gruppen getheilt und durch folgende Charaktere unterschieden:

1. *Hesperomys* Waterh. Gestalt mäuseähnlich; Schwanz nicht kürzer als der Rumpf ohne Kopf, zuweilen länger; Krallen schwach, Hinterbeine und Füsse lang, letztere mit sechs grossen conischen Tuberkeln; Sohlen nackt oder weniger als halb behaart; Oberrand der Augenhöhle scharf, aber nicht zu einer Leiste erhoben. Dahin:

H. Gambellii Baird p. 464. In Gestalt und Grösse sehr ähnlich mit H. leucopus; Füsse kürzer, Ohren länger, Schwanz meist kürzer als Kopf und Körper, zuweilen sehr wenig länger; oben gelblichbraun mit dunkel gemischt, aber ohne einen deutlichen Anstrich von dunklerer Farbe am Rücken; die ganze Aussenseite der Vorderbeine unter der Schulter weiss. Californien.

H. eremicus Baird p. 479. Grösse von H. leucopus; Ohren sehr gross, Schwanz beträchtlich länger als der Körper; Finger und Zehen kurz; Farbe oben gräulichgelb, ein hellgelbrothes Band an Wangen und Seiten, Schwanz unten kaum heller, Füsse und untere Theile schneeweiss; Sohlen ganz nackt.

2. *Onychomys* Baird. Gestalt Arvicolaähnlich; Schwanz weniger als die Hälfte von Kopf und Körper; sehr grosse Grabkrallen, die vorderen länger; Sohlen mit vier Tuberkeln, an den hinteren zwei Dritteln dicht behaart; Schädel ohne Orbitalleiste, der obere Rand der Augenhöhle scharf. Dahin Hypudaeus leucogaster Neuw.

3. *Oryzomys* Baird. Gestalt rattenähnlich, Ohren fast im Pelze verborgen; Haare des Körpers grob; Schwanz länger als Kopf und Körper, die Haare an der unteren Fläche am längsten; Hinterfüsse sehr lang; Sohlen nackt mit sechs Tuberkeln, alle bis auf den letzten langen und schmalen sehr klein; Oberrand der Augenhöhle in eine comprimirte Leiste erhoben wie bei Sigmodon. Dahin Mus palustris Harl. (Arvicola oryzivora Aud. Bachm.).

Neotoma fuscipes Cooper MS. Grösser als die Hausratte (Mus decumanus), Schwanz fast so lang wie Kopf und Körper, an der Spitze comprimirt; Farbe oben gelblich rostbraun schwarz gestrichelt, unten schmutzig weiss; Hände und Zehen der Hinterfüsse weiss, Obertheil des Metatarsus düster; Schwanz rundum einfarbig düster.

Für eine weitere Eintheilung der Gattung Arvicola nennt Verf.

die Arten mit zwei Wurzeln an den Backenzähnen Hypudaeus, die mit wurzellosen Backenzähnen Arvicola. Letztere, die in Nordamerika zahlreich vertreten sind, zerfallen dann wieder in vier Gruppen:

a. *Hemiotomys* Selys. Ohren gross und breit, mit einem stark entwickelten Antitragus; Füsse gross, die vorderen etwas weniger als halb so lang wie die hinteren; Krallen mässig, die vorderen nicht länger; Sohlen mit sechs Tuberkeln, die hintern sehr gross; Weibchen mit vier Paar Zitzen, zwei an der Brust, zwei am Bauche; der zweite obere Backenzahn mit zwei inneren Dreiecken, der dritte mit zwei äusseren; der vordere untere Backenzahn mit drei inneren Dreiecken und zwei oder drei äusseren. Dahin 11 Arten, worunter neu:

Arvicola Breweri Baird. Gross, Füsse sehr breit und stumpf, Sohlen mit sechs Tuberkeln, Behaarung grob; oben hellgräulich gelbbraun, unten, so wie an der Unterseite des Schwanzes und an der Oberseite der Füsse stark greis oder aschfarbig weiss mit einem Stich ins Gelbe. Muskeeget-Insel, Massachusetts.

Arvicola rufidorsum Baird. Gross, oben grell rothbraun oder röthlich kastanienbraun, nach dem Bauche allmählich heller, wo die Farbe ziemlich scharf in röthlich weiss übergeht; keine Rückenbinde; Füsse röthlich, Unterseite des Schwanzes weisslich. Holmes' Hole, Mass.

Arvicola longirostris Baird. Gross, Ohren ziemlich klein, $^3/_4$ der Länge der Hinterfüsse, sparsam mit kurzen Haaren bekleidet; Füsse sehr kurz; Schwanz $^1/_5$ des Körpers, die Wirbel zweimal so lang wie der Hinterfuss. Oben gelblich kastanienbraun oder rothbraun mit schwarz gemischt, doch ohne deutliche Rostfarbe; unten schmutzig weisslich aschgrau, ziemlich scharf abgesetzt; Füsse hellbraun; Schwanz fast einfarbig, unten an der Wurzel heller. Schnauze des Schädels sehr lang, die Entfernung der oberen Backenzähne von den Schneidezähnen beträgt mehr als $^1/_3$ der ganzen Schädellänge. Californien.

Arvicola modesta Baird. Grösse von A. pinetorum oder grösser; Ohren mässig, wohlbehaart, etwas kürzer als die breiten Vorderfüsse; Schwanzwirbel kaum länger als der Kopf, mit den Haaren $^1/_3$ von Kopf und Körper; Pelz lang, weich. Oben fast schwarz, die Haare mit schwach gelblichbrauner Spitze; unten greis bleifarbig, nicht sehr scharf abgesetzt; Schwanz wie die entsprechenden Körpertheile; Füsse dunkelbraun. Der mittlere obere Backenzahn mit fünf Dreiecken, obgleich die Einschnitte zwischen den beiden letzten unvollständig sind. Savatch-Pass, R. Mts.

b. *Chilotus* Baird. Ohren klein, rund, der Randtheil rundum eingebogen, eine deutliche fossa innominata begrenzend; obere und untere Wurzeln so eng bei einander, dass sie vorn zusammenfliessen,

und so den Hörgang ganz umschliessen; Ohren fast nackt; Höcker an den Fusssohlen fein wie bei A. pinetorum; Vorderfüsse nur wenig länger als die Hälfte der Hinterfüsse; Vorderkrallen nicht länger; Schwanz etwa $^1/_3$ von Kopf und Körper. Zweiter oberer Backenzahn mit einem inneren Dreieck, der dritte mit einem äusseren; vorderer unterer Backenzahn mit drei inneren geschlossenen und zwei oder drei äusseren Dreiecken. Dahin nur A. oregona Aud. Bachm.

c. *Pedomys* Baird. Ohren klein, sehr breit; der vordere Rand nicht eingebogen; Antitragus wohl zu einer Klappe entwickelt. Füsse sehr breit; die vorderen etwa halb so lang wie die hinteren. Die Krallen schwächer als bei der folgenden Gruppe, die vorderen kürzer; Fusssohlen nur mit fünf Höckern; die Höcker erhaben, der letzte sehr klein. Schwanz mit den Haaren etwas weniger als doppelt so lang wie die Hinterfüsse, etwa von Kopfeslänge. Weibchen nur mit zwei Paar Zitzen am Bauche. Der zweite obere Backzahn mit einem inneren Dreieck, der dritte mit einem äusseren; der vordere untere Backzahn mit zwei inneren und einem äusseren geschlossenen Dreieck. Dahin Arvicola austerus Leconte und zwei neue Arten.

Arvicola cinnamomea Baird. Kopf schmal, Haar grob. Ohren klein, wohl behaart, halb so lang wie die Hinterfüsse; Füsse ziemlich gross, die Hinterfüsse unten zur Hälfte behaart. Schwanzwirbel $^1/_3$ so lang wie Kopf und Rumpf, nicht doppelt so lang wie die Hinterfüsse. Oben und an den Seiten gelblichbraun, fein mit schwarz gemischt; weniger Schwarz an den Seiten. Eine Färbung von dunkel rothbraun längs dem Rücken; Bauch hell zimmetfarbig, ohne deutliche Grenze; Haar oben dunkler bleifarbig, dicht unter den braunen Spitzen. Schwanz zweifarbig, dunkler an der Spitze. Schädel sehr schmal, Schnauze sehr lang; die Reihe der Backenzähne kaum $^1/_5$ der Kopflänge. Pembina, Minn.

Arvicola Haydenii Baird. Schwanzwirbel $^1/_3$ der Länge von Kopf und Körper, nicht ganz doppelt so lang wie die Hinterfüsse; Pelz grob; Ohren kurz, halb so lang wie der Hinterfuss, sparsam mit langen Haaren besetzt, Sohlen in halber Länge behaart. Oben gelblichbraun, gleichförmig mit Schwarz gemischt; im Ganzen mit einem Stich ins Graue; Seiten mehr grau und weniger Schwarz; unten graulich weiss, mit deutlicher Grenze; Wangen hell; Schwanz scharf zweifarbig. Fort Pierre, Nebraska.

d. *Pitymys* McMurtrie. Ohren kurz, der vordere Rand und die Ohrmuschel nicht eingebogen; Antitragus kaum klappenartig; Vorderfüsse mehr als $^2/_3$ der hinteren; vordere Nägel länger; Hinterfüsse sehr kurz mit fünf Höckern an den Sohlen; die Höcker breit, niedrig, conisch; Schwanz kaum länger als die Hinterfüsse, merklich kürzer als der Kopf; Weibchen mit nur zwei Paar Zitzen in der Schamleiste; der zweite obere Backenzahn mit einem inneren Dreieck,

der dritte mit einem äusseren; der vordere untere Backenzahn mit zwei inneren und einem äusseren geschlossenen Dreieck. Dahin A. pinetorum Leconte.

Mus andinus, *porcinus* und *melanonotus* Philippi von den Anden der Provinz Santiago, *Mus pusillus* Philippi von Valparaiso, so wie *Mus Philippii* Landbeck in Chili auf Feldern und in Wäldern sind in unserem Archiv 1858. p. 77 beschrieben. Auch ist eine Bemerkung über die Chilenischen Mäuse als Landplage hinzugefügt.

Gould hat fünf neue Mäuse von Australien beschrieben, nämlich 4 Mus und 1 Hapalotis. Proc. zool. Soc. Nov. 1857; Annals nat. hist. III. I. p. 229. Es sind die folgenden:

Mus assimilis. Von Grösse der Mus decumanus, aber mit weicheren, seidenartigen Haaren und sehr langen und schmalen Vorderzähnen; die Oberseite ist hellbraun, alle Füsse sind mit silberweissen Haaren bekleidet. Zwei Exemplare von Neu-Süd-Wales, drei etwas kleinere vom Königs Georgs-Kanal; vielleicht specifisch verschieden. 7¼ Zoll, Schwanz 6 Zoll.

Mus sordidus. Von Grösse der Wasserratte. Ihre Vorderzähne sind kürzer und breiter als bei der vorigen, ihr Haar gröber; die Oberseite ist schwarz und braun gemischt; Hinterfüsse silbergrau, Vorderfüsse graubraun. Neu-Sud-Wales. 6¾ Zoll, Schwanz 5 Zoll.

Mus manicatus. Oberseite schwarz; Nase, Lippen, ein Längsstreif an der Brust und Füsse weiss. Port Essington. 7 Zoll, Schwanz 3 Zoll.

Mus nanus. Eine kleine Ratte mit grobem Haare und kurzem Schwanze; oberhalb braun mit eingestreuten schwarzen Haaren, Füsse hellbraun; Länge des Korpers 4 Zoll, des Schwanzes 3¼ Zoll. West-Australien.

Hapalotis hemileucura. Oberhalb sandbraun mit feinen langen schwarzen Haaren, Schwanz braun, in der Mitte bis schwarz, am Endtheile weiss. 8 Zoll, Schwanz 6½ Zoll.

Van der Hoeven hat Bemerkungen über den Pithecheir mélanure F. Cuv. gemacht. Verslagen en Mededeelingen Akad. van Wetensch. IX. p. 50.

Im Reichsmuseum zu Leyden befinden sich zwei Stücke, die so sehr damit übereinstimmen, dass ihnen nur die schwarze Farbe des Schwanzes fehlt. Sie stammen von den Sunda-Inseln. Die ganze Länge mit dem Schwanze ist 3½ Decimetres. Vier Finger und kurzer Daumenstummel mit plattem Nagel an den Vorderfüssen; an den Hinterfüssen ein freier Daumen mit plattem Nagel; die Nägel der übrigen Zehen sind scharf, krumm und zusammengedrückt. Der Schwanz ist am Grunde behaart, übrigens mit Schuppenringen bedeckt. Die Farbe ist am Rücken rothbraun, an den Seiten gelblichgrau, am Bauche heller; einige lange schwarze Barthaare an der Oberlippe.

Obgleich kein Schädel vorhanden ist, glaubt Verf. doch, das Thier werde zur Gattung Mus gehören, unter deren Arten es besonders durch den freien Daumen der Hinterfüsse abweiche.

Wolley trug in der Versammlung der skandinavischen Naturforscher zu Christiania (Forhandlingar et. Christiania 1857. p. 216) Bemerkungen über Schwärme verschiedener Arten der Gattung Lemmus L. im Jahre 1853 im nördlichen Lappland und über die Raubthiere, welche sie verfolgen, vor.

Im August begannen sie von Osten über den Fluss Muonio nach den Bergen zu gehen, anscheinend nicht massenweise, sondern als wenn jedes Thier seinen eigenen Weg verfolgte. Sie wandern besonders bei Nacht. Sie machen sich Gänge im Grase, und im Herbste, während der Schnee noch dünn ist, laufen sie oft über seine Oberfläche, und selbst im December sah man sie aus und in die Gänge laufen. Indessen als im Frühlinge die Erde völlig nackt geworden war, sah man nichts als grosse Haufen Mist, an den Oeffnungen der Höhlungen, worin die Thiere den grössten Theil des Winters zugebracht hatten. Ganze todte Korper waren nicht zahlreich, aber der Boden war mit einer Menge Ueberreste der Körper besäet, meist ohne Kopf. Kein einziger lebender Lemming war aufzutreiben. Verf. beobachtete 5 Arten. — Die Lemminge dienen den Bären, Wölfen, Füchsen, Wieseln, so wie Falken und Eulen zur Nahrung.

Dipoda. Ueber das Betragen einiger gefangenen Erdhasen, Dipus acontion, machte Belke eine Notiz Bull. de Moscou XXXI. II. p. 173.

Hystricina. Giebel hat den Anomalurus Pelei Gerv. aus Guinea nach einem Exemplare des Hallenser Museums beschrieben. Zeitschr. f. d. ges. Naturw. XI. 1858. p. 181.

Leporina. Giebel vergleicht die Schädel von Lepus cuniculus, brasiliensis, timidus, americanus und variabilis mit einander, bildet auch dieselben in verschiedenen Ansichten ab. Zeitschr. für die ges. Naturwiss. 1858. p. 310. Taf. IV.

Es ist als eine sehr merkwürdige Erscheinung hervorzuheben, dass, nach Erhard's Fauna der Cycladen p. 24, die Hasen und Kaninchen auf den Cycladen nirgends durch einander vorkommen, sondern dass die eine Art immer bestimmte Inseln oder doch Theile von Inseln allein in Anspruch nimmt. Andros hat im Norden Hasen, im Süden Kaninchen; nur Hasen haben Keos, Siphnos, Syros, Tenos, Naxos, Paros, Melos; nur Kaninchen Giura, Kythnos, Seriphos, Aspronisi, Mykonos, Delos, Kymolos, Pholegandros. Dieses Verhältniss ist durch eine Karte erläutert.

Schindler beobachtete eine Hypertrophie der Vorderzähne des Hasen, wie sie öfters vorkommt. Verhandl. des Vereins für Naturkunde zu Presburg 1857. II. Sitzungsberichte p. 32.

Unter den amerikanischen Hasen, welche Baird l. c. aufzählt und beschreibt, findet sich ausser den bereits von ihm 1855 Proc. Philadelphia aufgestellten L. Washingtonii und Trowbridgii auch p. 608 eine neue Art *L. Audubonii* aus Californien, die sich von L. sylvaticus durch geringere Grösse, längere Ohren, kürzere Hinterfüsse u. s. w. unterscheiden soll. Sie gehört zu den Hasen mit deutlichen Postorbitalfortsätzen, deren hinterer Rand den Schädel kaum berührt, und bei denen die Hinterfüsse kürzer als der Kopf sind. Der lange Schwanz unterscheidet diese Art von L. Trowbridgii.

Solidungula.

Auf „Einige Worte über Pferderaçen und ihre Zucht" von v. Herzog im Correspondenz-Blatt des Zool. mineral. Vereins in Regensburg 1858. p. 17, mag hier kurz hingewiesen werden.

Grill machte eine Mittheilung über die haarlose Pferderace (om den hårlösa hästracen) an die Schwedische Academie. Öfversigt af kongl. vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. 1857. p. 385.

Die Gebrüder Schlagintweit fanden den Kiang oder das wilde Pferd (Equus hemionus) und den Gorkhar oder den wilden Esel (Asinus onager), welche oft verwechselt worden sind, in sehr verschiedenen Gegenden. Der Kiang lebt in den hohen kalten Gegenden und Gebirgen Tibets; die Reisenden fanden ihn bis 18600 Fuss. Der Gorkhar dagegen bewohnt hauptsächlich die etwas wärmeren Distrikte von Beloochistan, einem Theile der Sandebenen von Sindh. Report of the 27. meeting of the British association for the advancement of science p. 107.

Buvry empfiehlt die Veredlung der Eselrace in Preussen, indem er die Vortheile der Zucht dieser nützlichen Thiere hervorhebt, und als Mittel zur Veredlung angemessenere und zugleich billigere Fütterung, so wie Beschaffung edler Eselshengste vorschlägt. Zeitschrift für Acclimatisation 1858. Heft 10.

Multungula.

Proboscidea. Hamilton hat die Art beschrieben, wie in dem Coimbatore-District die wilden Elephanten gefangen werden. The Madras Journal of literature and science III. p. 58. Madras 1858.

Obesa. Geoffroy St. Hilaire berichtete der Pariser Academie über die Geburt eines jungen Nilpferdes in der Menagerie des Museums. Comptes rendus XLVI. p. 879.

Während der Geburt hatte die Mutter den Körper unter Wasser, nur Kopf und Hals ragten daraus hervor. Das Junge wurde also unter Wasser geboren. Es begann sogleich zu schwimmen, steckte dann die Schnauze hervor, um zu athmen, und schwamm dann weiter im Bassin umher. Es war fast 1 Meter lang, und glich in Farbe und Gestalt den Eltern. Es war fast haarlos und hatte noch keine Zähne. Die Stimme war schon sehr kräftig. Leider ist es an demselben Nachmittage gestorben.

Setigera. Gray glaubt zwei Arten von Potamochoerus (warum ist der Name Phacochoerus geändert?) unterscheiden zu können, die beide im zoologischen Garten zu London leben.

P. africanus in Südafrika hat lange schwärzliche Haare, eine grosse buschige Nackenmähne bis über die Schulter, dünnen Schwanz, mässige ziemlich breite Ohren mit kleinem Endbüschel. Die neue Art *P. penicillatus* in Westafrika hat kurzes anliegendes, tief rothes Haar, eine kleine niedrige weisse Nackenmähne, sehr dicken Schwanz, grosse lange schmale Ohren mit grossem Endbüschel. Proc. zool. soc. January 1858; Annals nat. hist. III. I. p. 441.

Ruminantia.

Tylopoda. Auf einen in spanischer Sprache geschriebenen Aufsatz über die Wollen von Peru (Memoria sobra las lanas del Peru) mag hier kurz hingewiesen werden. Es handelt sich um die Wolle vom Vicuña, Huanaco, Alpaca und Llama. Colleccion de memorias cientificas agricolas é industriales publicadas en distintas épocas por Mariano Eduardo de Rivera y Ustariz. Bruselas 1857. II. p. 240—257.

Cervina. Holley sprach über die Verbesserung der zahmen Rennthier-Rasse durch Zucht. Förhandlingar ved de skandinaviske Naturforskeres syvende Möde i Christiana 1857. p. 185.

Berlin berichtigt die von F. S. Leuckart und v. Rapp 1843 gemachte Angabe von dem Fehlen des Blättermagens bei Moschus javanicus dahin, dass dieser Magen wirklich vorhanden und jene Angabe nur durch eine Missdeutung und Untersuchung eines aufgeblasenen getrockneten Präparates hervorgerufen sei. Berlin's Exemplar hatte grosse Aehnlichkeit mit dem Magen einer neugebornen ägyptischen Ziege. Donders und Berlin Archiv für die Holländischen Beiträge für Natur- und Heilkunde I. p. 471.

Cavicornia. Erhard hat in seiner Fauna der Cykladen p. 29 eine kleine Abhandlung über wilde Ziegen oder Steinböcke geliefert, und daselbst eine neue Art *Aegoceros pictus* beschrieben. Eine Abbildung steht in der zweiten Lieferung zu erwarten. Länge von der Schnauze bis zur Schwanzspitze 5', des Schwanzes 8", des Hornes 18", Bart 6", Ohren 3½". Gestalt sehr gestreckt mit niederen Beinen und kurzem Kopfe. Die Färbung ist stark markirt mit schwarzen Längsbinden auf Rücken und Seiten. Starke Schwielen am sog. Knie. Lebt auf Antimelos.

Hermann Schlagintweit fand in Nepaul Hörner von einem wilden Schafe, welche sehr eigenthümlich gebildet waren. Auf den ersten Blick schien es nur ein Horn zu sein, welches mitten auf dem Kopfe steht. Es besteht jedoch aus zwei Theilen, welche von einer gemeinsamen Hornmasse umschlossen sind, wie zwei in einen Handschuhfinger gesteckte Finger. In der Jugend hat das Thier zwei Hörner, die dicht aneinandergedrängt sind, und die später verwachsen. Der Verf. glaubt hierin eine Erklärung des fabelhaften Einhorn's zu finden. Report of the 27. meeting of the British association for the advanc. of science p. 107.

Alex. Schmidt beschrieb eine Monstrosität vom Schaf. „Ovis picorporis descriptio, adiunctis notationibus de monstrorum duplicium ortu in genere. Dissert. inaug. Dorpati Livonorum 1858." Cum tab.

Die Brüder Schlagintweit haben den Yak (Bos grunniens) im wilden Zustande angetroffen. Sie fanden Heerden von 30—40 Stück in Höhen von 18000—19000 engl. Fuss, also beträchtlich über der Vegetationsgrenze und mehr als 1000 Fuss über der Schneelinie. Die Bastarde von dem Yak und der Indischen Kuh sind nützliche Hausthiere und sollen fruchtbar sein. Report of the 27. meeting of the British association for the advancement of science p. 106.

Cetacea.

Eschricht las in der Pariser Academie eine Abhandlung über eine neue Methode des Studiums der Cetaceen. Comptes rendus 12. Juli 1858; Revue de zoologie p. 323.

Von Claudius erschien eine kleine Schrift „Physiologische Bemerkungen über das Gehörorgan der Cetaceen und das Labyrinth der Säugethiere." Kiel 1858. 8. 35 Seiten.

Knox hat in dem Journal of the Proceedings of the Linnean Society Vol. III. p. 63 Beiträge zur Anatomie und Naturgeschichte der Cetaceen geliefert.

Verf. findet eine sehr grosse Verschiedenheit in der Anatomie zwischen den Wallen mit Zahnen und denen, welche Barten statt der Zähne tragen, obgleich die Walle mit Barten im Fötalzustande rudimentäre Zahne in beiden Kiefern haben. Die Untersuchungen beziehen sich nicht allein auf die Osteologie, namentlich Zahl der Wirbel, sondern auch auf die weichen Theile, Magen, Herz, Gefässe, Gehirn. Nerven und Muskeln von Delphinus phocaena; ferner werden die Resultate der Untersuchung von Balaenoptera rostrata angegeben. Verf. hat sich überzeugt, dass die Zahl der Halswirbel bei Mysticetus wie bei den meisten Säugethieren sieben ist, und dass ungeachtet ihrer spateren Verschmelzung, sie ursprünglich ganz getrennt sind.

Krauss hat in Müller's Archiv 1858. Heft 4 „Beiträge zur Osteologie des surinamischen Manatus" bekannt gemacht. Er hatte Gelegenheit von 11 Thieren die Schädel, zum Theil auch die ganzen Skelete zu untersuchen, und so sind diese Vergleichungen für die Kenntniss des immer noch seltenen Thieres von grosser Wichtigkeit. Die Maasverhältnisse sind am Schlusse tabellarisch angegeben.

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1858.

Von

Dr. G. Hartlaub

in Bremen.

Die Freunde der Ornithologie werden nicht ohne Befriedigung auf die Erfolge hinblicken, welche das Jahr 1858 auf diesem so anziehenden Gebiete der Naturwissenschaften errungen hat. Eine ungewöhnliche und schon jetzt sehr erspriessliche Rührigkeit scheint für die Verluste, welche kürzlich die Ornithologie durch den Tod mehrerer ihrer kräftigsten Stützen erfahren hat, Entschädigung zu verheissen. Bei aller Anerkennung für manche verdienstliche vaterländische Bestrebung in dieser Richtung, scheint uns doch das Hauptgewicht fördernder Thätigkeit bei England und nach ihm bei Amerika zu liegen. Mehr wie je auf die Nothwendigkeit angewiesen, neue und stabile Anhaltspunkte für Systematik wie für schärfere und sichere Fassung und Begränzung der Begriffe Genus und Species zu gewinnen, wird unsere Wissenschaft Eyton's schönes Werk über die Osteologie der Vögel in erster Linie willkommen heissen. Schon mehrfach haben wir Gelegenheit gefunden, auf die hervorragende Wichtigkeit hinzuweisen, welche P. L. Sclater's unablässig fortgeführte und bereits zu einem seltenen Umfange angewachsene Arbeiten über die Ornithologie Süd- und Mittelamerika's beanspruchen. Wir zweifeln keinen Augenblick, dass die einflussreiche und exclusive Stellung, welche diesem würdigen Schüler Strickland's kürzlich von Seiten der zoologischen Gesellschaft in London zu Theil geworden ist, nicht nur den speciellen Interessen dieses grossartigen Institutes,

sondern der Zoologie überhaupt in ausgezeichnetem Grade förderlich sein werde. G. R. Gray ist eifrig darauf bedacht, die von dem talentvollen und vom Glücke begünstigten reisenden Naturforscher Wallace aus den entlegensten und wenigst bekannten Gegenden der asiatisch-oceanischen Inselwelt eingesandten Schätze sofort in geeigneter Weise zur Kenntniss des Publikums zu bringen. Amerikanischer Seits endlich verdienen unsere vollste Beachtung die bedeutenden Arbeiten über die Säugethiere und Vögel Nordamerika's, welchen sich im Verein mit einigen anderen Gelehrten Spencer F. Baird unterzogen hat, und deren theilweise Ergebnisse uns bereits in Gestalt eines Quartbandes von 1000 Seiten vorliegen. Auf den fernsten Grenzstationen des weiten Gebietes der vereinigten Staaten, ja weit über diese hinaus, sind geübte und wissenschaftlich vorbereitete Reisende auf das eifrigste bemüht, zu sammeln und zu beobachten; und, in der That, stellt man, was hier bereits gewonnen, neben jene glänzenden Studien über die Ornithologie der Südhälfte des Continents, so fühlt man sich versucht, in dieser Beziehung für Amerika in nicht allzuweiter Ferne einen Standpunkt relativen Abschlusses zu erkennen, wie ihn bis jetzt eben nur Europa erreicht hat.

Florent-Prevost: „du regime alimentaire des Oiseaux" in Compt. rend. de l'Acad. Sc. Nat. Janv. 18. Eine wissenschaftliche aber namentlich ökonomische Gesichtspunkte einhaltende Arbeit. Keines Auszugs fähig.

C. Giebel: „Die Zunge der Vögel und ihr Gerüst" in Zeitschr. für die ges. Naturwissensch. 1858. p. 19. Ausführlich und wichtig.

T. C. Eyton: „Osteologia avium" part 1. 4to (published by the author.) Jeder Theil dieses ausgezeichneten Werkes enthält 8 zincographische Tafeln und kostet 10 Schill. Das Ganze ist auf 80 bis 100 Tafeln berechnet. Part 1 behandelt Rapaces.

R. O. Davidson: „On a new theory on the flight of Birds." Washington 1858. Broschüre von 28 Seiten.

In dieser höchst scharfsinnig und geistvoll behandelten Arbeit sucht der Verfasser zu beweisen: 1) dass der Einfluss der Gravitation die primäre und wirksame Ursache der Fortbewegung des fliegenden Vogels sei; 2) dass die Flügel beim Fliegen in vertikaler Richtung angestrengt werden, und dass hauptsächlich dadurch der Vogel sich zu erheben und in der Luft zu erhalten vermöge; und 3) dass die beim Fliegen selbst erreichte Schnelligkeit zufällig sei, und dass sie die Kraft, welche, nach Maassstab des zu tragenden Gewichts, angewandt werde, um die Flügel in Bewegung zu bringen, ganz gleichartig erscheinen lasse, mit der von allen übrigen Thieren bei ihrer respectiven Art und Weise sich auf der Erde oder im Wasser fortzubewegen, in Anwendung gebrachten.

Anatole Bogdanow: „Etudes sur les causes de la coloration chez les oiseaux." Acad. Sc. nat. Apr. 19. 1858. (Rev. zool. p. 180.)

Der Verfasser theilt die Federn in solche „qui ont la même couleur vues par transparence ou vues par reflexion" und zweitens in sogenannte optische, welche verschiedene Erscheinungen darbieten, „suivant qu'on les étudie de l'une ou de l'autre manière." Dann wird viel über die Pigmente gesprochen u. s. w. Blau mit all' seinen Nuancen sei eine optische Farbe.

J. Cabanis: „Journal für Ornithologie" nahm einen ungestörten Fortgang und erfreute sich vielseitiger und guter Beitrage. Es enthält von hierher Gehörigem eine Mittheilung C. Gloger's über Bogdanow's oben erwähnte Untersuchungen.

Von der „Naumannia" liegen Heft 1, 2 und 3 dieses Jahrganges vor. Jeder Freund der vaterländischen Ornithologie wird mit uns dieser Zeitschrift Fortgang und Gedeihen wünschen. Wir lieben als hierher gehörig hervor: A. v. Müller: „Ueber Arten und Rassen"; ferner Baron R. v. König-Warthausen: „Ueber Eiersammlungen"; Blasius: „Ueber Beständigkeit und Schwanken der Speciescharaktere" (NB.!) u. s. w.

P. L. Sclater: „On the general geographical distribution of the Members of the class Aves" im Journ. Proceed. of the Linn. Soc. 1857. p. 130." Mit allem Rechte wird anerkannt, dass es einer grossen Vervollständigung unseres Materials an thatsächlichem Wissen bedarf, um die primären ontologischen Abtheilungen der Erdoberfläche klar zu erkennen. Bei den Vögeln glaubt Sclater, dass an eine

Lösung dieses Problems etwa in folgender Weise gedacht werden könne:

Schema avium distributionis geographicae.

Creatio neogeana sive orbis novi 12 Mill. □ M. 3000 Spec. = 1/4000		Creatio palaeogeana sive orbis antiqui 33 Mill. □ M. 4500 Spec. = 1/7300	
V. Regio nearctica s. bor. americ. 6½ Mill. □ M. 660 Spec. = 1/9000		I. Regio palaearctica s. pal. borealis 14 Mill. □ M. 650 Spec. = 1/21 000	
VI. Regio neotropica s. meridion. americana. 5½ Mill. □ M. 2250 Spec. = 1/2400	II. Regio aethiopica s. palaeotr. hesperica. 12 Mill. □ M. 1250 Spec. = 1/2600	III. Regio indica s. palaeotr. media. 4 Mill. □ M. 1500 Spec. = 1/2600	IV. Regio australiana s. palaeotr. eoa 3 Mill. □ M. 1000 Spec. = 1/3000

Regio		Species
Regio	I.	620 Species
„	II.	1,200 „
„	III.	1,760 „
„	IV.	1,000 „
„	V.	570 „
„	VI.	2,350 „
		7,500 Species.

„Wanderschaft und Fremdenleben der Vögel“ von Dr. A. E. Brehm, in Mittheilungen aus der Werkstätte der Natur. Heft 2. p. 87. Warm und schwungvoll schildert der afrikanische Reisende nach eigenen Anschauungen unb Beobachtungen. — Soll's noch nicht bald wieder fortgehen?

F. H. v. Kittlitz: „Denkwürdigkeiten einer Reise nach dem russischen Amerika, nach Micronesien und Kamtschatka“ 2 Bände. (Gotha, G. Perthes.) Mit seltenem und ungetheiltem Vergnügen haben wir diesen späten Bericht von der fast

in Vergessenheit gerathenen Weltfahrt des alten enthusiastischen und schon darum so liebenswürdigen Wanderers gelesen. Von Ornithologischem ist natürlich viel und Wichtiges eingestreut. Es ist jedoch sehr zu beklagen, dass v. Kittlitz nicht jeden frisch erlegten Vogel sofort und ausführlich beschrieb und maass. Sein Buch würde dadurch an wissenschaftlichem Werthe unendlich gewonnen haben. Wir haben es für der Mühe nicht unwerth erachtet, aus den gelegentlich mitgetheilten Angaben und Winken die moderne Art herauszufinden. (Vergl. Cab. Journ. 7. p. 49.) Aber immer gelang dies nicht. Was ist z. B. Zonotrichia musica vol. II. p. 201, von Kamtschatka? Unter zahlreichen niedlichen Holzschnitten heben wir die Abbildungen von Haliaetos pelagicus und Tetrao urogalloides hervor. Wir lernen hier v. Kittlitz als den eigentlichen Entdecker dieser Art kennen. — Für ein in solchem Grade an die Sympathie des Lesers appellirendes Buch, blieb der Stimme der Kritik nur eine Tonart: die verwandter Seelenstimmung. Vergl. Dr. C. Bolle in Caban. Journ. 1859. p. 45.

„United States Exploring Expedition under the command of Ch. Wilkes. Mammalogy and Ornithology by John Cassin." 1 vol. in Fol. mit 42 Kupfertafeln und 1 vol. 4. Text. 466 S. Philadelphia. Luxuswerk im Preise von 100 Thlrn. Colorit gut, Zeichnung mitunter herzlich schlecht.

Wir erinnern kurz daran, dass vor Jahr und Tag die Bearbeitung der ornithologischen Ausbeute dieser grossartigen Reiseunternehmung in Gestalt eines Quartbandes aus der ihrer Aufgabe nicht völlig gewachsenen Feder Titian Peale's erschien, welchen, nachdem einige wenige Exemplare ihren Weg in die grossen Bibliotheken Europa's gefunden, die Regierung der vereinigten Staaten gänzlich zu unterdrücken für gut fand. Es war uns gelungen, eines jener Exemplare habhaft zu werden, und wir veröffentlichten einen ziemlich detaillirten kritischen Auszug desselben in diesem Archive. Das vorliegende Prachtwerk ist nun die Frucht einer zweiten durchweg tüchtigen Bearbeitung jener in Washington deponirten Sammlungen durch Cassin. Die sehr werthvollen biologischen Beobachtungen Peale's sind natürlich reproducirt und durch eine Anzahl trefflicher Originalnotizen aus der Feder Dr. Ch. Pickering's vervollständigt. Dass Cassin in seiner Bearbeitung des Textes nicht selten über das unmittelbar Vorliegende hinausgegangen, ja bei einzelnen Gruppen fast monographisch zu Werke gegangen ist, konnte den wissenschaft-

lichen Werth der Arbeit nur erhöhen. Leider ist das Werk sehr theuer und wird bei uns wenig Käufer finden. Man vergleiche darüber in Sclater's Ibis I. p. 326.

Th. Horsfield and Fr. Moore: „A Catalogue of the Birds in the Museum of the Hon. East India Company" vol. II. Wir können bei Erwähnung dieses zweiten Theiles nur wiederholen, was zum Lobe des ersten gesagt wurde. Moore's Verdienst, Alles auf die Lebensweise der einzelnen Arten Bezügliche aus indischen Drucksachen und Manuscripten in seltener Vollständigkeit zusammengetragen und ihres Orts beigefügt zu haben, ist in der That nicht hoch genug anzuschlagen. Wir zählen dieses Buch zu den Zierden unserer Bibliothek. Ein dritter Band wird folgen. Die beiden ersten behandeln 1095 Arten. Sehr häufig sind dem ungemein vollständigen synonymischen Theile Beschreibungen beigefügt.

Dr. Pucheran's „Observations ornithologiques" giebt auf S. 466 die Revue zoologique.

Turdus Poiteani sei doch wohl verschieden von T. amaurochalinus Cab.; Orthotomus longirostris sei = Edela ruficeps Less.; Malurus maculatus Vieill. sei = Saxicola macularia Q. et G.; Merops moluccensis Gm. sei ein Tropidorhynchus; Tr. timoriensis Müll. sei wahrscheinlich = buceroides Sw.; Muscicapa griseicapilla Vieill. sei Eiopsaltria australis und E. griseogularis Gould sei Muscicapa gularis Q. et G.; Tanagra cyaniventris Vieill. sei = citrinella T.

„Revue des collections composant en 1857 le Museum d'histoire naturelle de la ville de Metz." Animaux vertebrés par A. Malherbe. 8. (Bullet. Soc. d'hist. nat. de la Moselle, No. 8.)

C. Gloger: „Die nützlichsten Freunde der Land- und Forstwirthschaft unter den Thieren, oder die von der Natur bestellten Verhüter und Bekämpfer von Ungezieferschaden und Mäusefrass." Broschüre von 96 Seiten.

C. Gloger: „Kleine Ermahnung zum Schutze nützlicher Thiere als naturgemässer Abwehr von Ungezieferschaden und Mäusefrass." Broschüre von 44 Seiten.

G. F. Pardon „Stories about Birds" 12. 286 S. London.

Ohne Fortsetzung blieb leider Reichenbach's „Handbuch der Ornithologie!"

Europa.

Von A. Fritsch: „Die Vögel Europa's" haben wir vier Lieferungen gesehen. Jede Lieferung enthält 4 Tafeln in Fol. Ein lobenswerthes Unternehmen, dem wir guten Fortgang wünschen. Mit dem Oelfarbendruck muss es noch gute Fortschritte geben, ehe derselbe bei zoologischen Abbildungen die gut colorirte Lithographie wird ersetzen können. Wir lieben diese Manier bis jetzt gar nicht.

Unbedingtes Lob scheinen uns Bädeker's „Eier der europäischen Vögel" zu verdienen. Wir kennen 4 Lieferungen.

Cabanis „Journal für Ornithologie" bringt: 1) Nachträgliches zur „Ornis der Canaren" von Dr. C. Bolle; 2) „Ausflüge in die Appenzeller Alpen" von Dr. J. W. v. Müller. Zumeist nicht eigentlich zur Sache gehöriges. 3) Fr. Boie: „Bemerkungen, Beobachtungen und Anfragen." Neben Gutem gelegentlich Verkehrtes. So z. B. dass *Agelastus* und *Phasidus* zu den Ralliden gezählt werden! 4) Pfarrer Schnell: „Die geistige Inferiorität des weiblichen Geschlechts bei den Vögeln; 8) A. Fritzsch: „Ornithologische Notizen, gesammelt auf einer Reise durch Croatien, Dalmatien und Montenegro u. s. w.

Und die „Naumannia." a) Dr. Erhard: Catalog der auf den Cycladen einheimischen und überwinternden oder nur durchziehenden Arten von Vögeln. Hübsche geographisch-klimatologische Einleitung. Als Standvögel werden 52 Arten namhaft gemacht, unter ihnen als gemein Vultur Kolbii; b) Wintervögel, d. h. solche, welche gegen Ende September aus nördlichen Gegenden anlangend, auf den Inseln überwintern, um diese Mitte April wieder zu verlassen. 77 Arten. c) Passatvögel, d. h. solche, die nach einigen Tagen Aufenthalts südwärts weiter fliegen. 61 Arten. d) Sommervögel. Erscheinen als Zugvögel aus dem Süden, um hier zu brüten und dann baldigst wieder dahin zurückzukehren. 30 Arten, unter ihnen viele Afrikaner, z. B. Alauda desertorum und isabellina, Sylvia Rüppelli, Alcedo rudis, Milvus parasiticus, Merops aegyptiacus, Ardea bubulcus, Grus virgo. — Schöne wichtige Arbeit. 2) Dr. G. Quistorp: „Ueber die

Vögel Neuvorpommerns u. s. w." 3) W. Mewes: „Zu Gothland's Fauna." 4) Baldamus: „Zur Fortpflanzungsgeschichte der Vögel Europa's." 5) Blasius: „Ueber zweifelhafte Arten in der europäischen Fauna" NB.!!, also über Hirundo cahirica, Muscicapa melanoptera, Calamoherpe monticola Naum., C. lanceolata T., C. familiaris Men., Hypolais Preglii Fr., H. Arigonis, H. Brehm., Alauda Dupontii V. u. s. w.

C. R. Bree: „A History of the Birds of Europe not observed in the British Isles," illustrated with accurately coloured plates. Part I. London. 8. Es erschienen 7 monatliche Lieferungen. Wir kennen dieses Buch noch nicht aus eigener Anschauung, wohl aber aus einer vortrefflichen siegreich-überlegenen Recension im ersten Theile von Sclater's Ibis (p. 81). Herr Bree scheint sein Unternehmen bis jetzt, im Ganzen genommen, mehr kühn als glücklich durchgeführt zu haben.

R. M. Morris: „British Game Birds and Wildfowl" 1 vol. 4. 2 Pf. 5 Sh. Kennen wir nicht.

Rev. J Laishley: „Popular history of British Bird's eggs" a familiar and technical description etc., with 20 coloured plates. 325 S. 10 Sh.

H. Schlegel's vortreffliches kleines Kupferwerk: „Fauna van Nederland. Vogels" ist mit der 46. Lieferung zum Schlusse gediehen. Der holländische Text umfasst 700 Seiten. Der Leser dieser Jahresberichte kennt unsere Ansicht über diese Arbeit.

C. Nilsson: „Scandinavisk Fauna. Foglarna." Von diesem Buche erschien eine dritte Auflage, in 2 Bänden. Lund. 10 Thlr.

Von Prof. C. Sundevall's „Svenska Foglarna" liegen verschiedene neue Lieferungen vor uns. Wir haben uns bereits im vorigen Jahre lobend über dieses Werk des berühmten schwedischen Gelehrten ausgesprochen. Der schwedische Text bleibt uns unverständlich. Die Kupfertafeln sind keineswegs von gleichem Werthe. Sehr wohl gefällt uns z. B. Tafel III, viel weniger Tafel IX und XXII. Es hat aber mit dem Farbendruck noch allerlei Bedenken.

Waarnemingen betreffende Vogels in Nederland in

den wilden staat aangetroffen, benevens eenige hunner landnamen, medegedeld door Mr. J. P. van Wickevoorst-Crommelin te Zandport, B. Hormssen te Zutphen, Dr. G. F. Westerman te Amsterdam u. s. w., in: Bouwstoff. voor eene Fauna van Nederland. vol. II. p. 207. Und ebendaselbst auf S. 287: Nog eenige Bouwstoffen voor de Ornithologie van Nederland etc. door J. P. Wickevoorst-Crommelin.

A. Moquin-Tandon: „Notes ornithologiques.“ Rev. et mag. p. 97 etc. (Fortsetzung). Wie gesagt, vorzugsweise nidologisch. Sehr fleissige Arbeit, obgleich nicht Viel von Neuem enthaltend.

C. Giebel: „Verzeichniss der in der Gegend um Halle beobachteten Vögel“ in Zeitschr. für die ges. Naturwiss. p. 51. 200 Arten.

C. Jäger: „Systematische Uebersicht der in der Wetterau vorkommenden Vögel.“ Jahresber. der wetterauisch. Gesellsch. für die gesammte Naturk. 1853—55. p. 151 und 1856. p. 1. 250 Arten.

Anton Jukowitz: „Verzeichniss der am Neusiedler-See häufiger vorkommenden Vögel-Arten.“ Verhandl. des Vereins für Naturk. zu Presburg 1817. p. 32.

„Vorläufige Zusammenstellung der Vögel Spaniens mit kritischer Benutzung der bisher von spanischen Ornithologen herausgegebenen Verzeichnisse“ von Dr. A. E. Brehm. In allgem. deutsche naturhist. Zeitung III. p. 431. Wichtig und werthvoll.

325 Arten werden aufgeführt, oft nur dem Namen nach, die weniger bekannten mit kurzen Beschreibungen. Falco peregrinoides, Dendrofalco gracilis B., Athene Vidalii B., Cecropis rufula, Pyrrhocorax alpinus und graculus, Garrulus glandarius fasciatus B., Sitta caesia minor, Tichodroma brachyrhynchos B., Lanius meridionalis, Melanocorypha Apetzii Br., Galerida Theklae, neue Porphyrio-artige Form, Fulica cristata, Larus Graelsii Br., Thalassidroma albifasciata, Perdix rubra intercedens, Columba glauconotos, Hypolais Arigonis, Curruca orphea griseocapilla, Calamoherpe ambigua u. s. w.

Dr. A. E. Brehm: „Ein Beitrag zur zoologischen Geographie Spaniens“ in Zeitsch. für Erdk. Berl. p. 90 u. 224. In diesem sehr interessanten Aufsatze des bekannten Reisenden spielen die Vögel, wie sich denken lässt, keine Neben-

rolle. Die Behandlung ist ganz ähnlich der von Buvry in verschiedenen seiner Mittheilungen über Algerien.

Ixos obscurus und Telephorus erythropterus kommen gar nicht in Spanien vor.

Ignacio Vidal: „Catalogue des Oiseaux qui frequentent le lac de la Albufera et ses environs, dans la province de Valence." Mem. Acad. Madr. ser. III. part. 2. Der Verfasser bearbeitete diesen Gegenstand bekanntlich schon früher. Er kennt jetzt 128 Arten.

Dr. Reinh. Brehm: „Ornithologische Beobachtungen aus Murcia." Bald. Naumannia Heft 3. In dieser Mittheilung berichtet der Verfasser ausführlicher über die Jagd auf Pterocles arenarius und Pt. setarius.

Dr. A. Hummel: Frühlingsbericht über die Ankunft einer Anzahl von Vögeln am Kuban (Kaukasus). Naumannia Heft 2. Recht dürftig.

Ueber Dr. Erhard's „Vögel der Cycladen" wurde bereits berichtet.

Asien.

Narrative of the Expedition of an American squadron to the China seas and Japan etc. under Commodore M. C. Perry. 2 vol. 4. Washington. Auf S. 219—248 des zweiten Bandes findet man den ornithologischen Theil dieses Berichts von John Cassin. Derselbe ist schon darum von hervorragendem Interesse, weil die Amerikaner die beiden nördlichen Inseln des Reichs, Niphon und Jesso, bereisen konnten, während die holländischen Naturforscher eigentlich nur das Gebiet des um 10 Breitengrade südlicher gelegenen Nangasaki auf der Insel Kiusiu wissenschaftlich durchforscht hatten.

Die Mehrzahl der beobachteten Vögel stammt aus der Umgebung des Hafenortes Hacodadi. Die ziemlich dürftigen aber dennoch dankenswerthen biographischen Notizen lieferte Herr William Heine, der Zeichner der Expedition. Unter den 33 in Japan gesammelten Arten befinden sich mehrere in Temmink's und Schlegel's grossem Werke fehlende; so Picus major, Larus ichthyaetos, Phalacrocorax carbo. Auch Cuculus canorus ist darunter, „in jeder Hinsicht übereinstimmend mit europäischen Exemplaren." Zu den anziehendsten Theilen der Arbeit gehört Heine's Bericht über die Jagd

auf Phasianus versicolor und Ph. Sömmeringii. Von seltneren Alcaden fanden sich Ceratorhyncha monocerata Pall. (dem ♀ fehlt der Schnabelaufsatz), Brachyrhamphus Temminkii und Phaleris mystacea. — Ein zweiter Abschnitt behandelt Vögel, gesammelt in China (um Macao), den Loo-Choo-Inseln, Singapore, Ceylon und auf der Küste von Californien. Auch hier Bemerkenswerthes. Heterornis sericea, schön abgebildet auf Taf. 5, bewohnte die Felsen auf Padre-Island bei Macao. Ebendaselbst wurden der seltene Garrulax perspicillatus so wie Melophus melanicterus erlegt. Auch Yunx torquilla lebte um Macao, „ganz gleich europäischen Exemplaren" u. s. w. Ausführlicher berichtete Ref. in Cabanis Journ. VI. p. 445.

Von Gould's „Birds of Asia" erschien part 10 mit den schönen Abbildungen:

von Phasianus mongolicus, Ceriornis Caboti, Pyrrhula aurantia, Parus cinereus, P. minor, P. monticolus, Palaeornis columbinus, P. schisticeps, P. derbianus, P. malaccensis, P. affinis n. sp., Tesia cyaniventris, Tesia castaneocoronata, Accentor atrogularis, A. altaicus und Merula unicolor.

E. Blyth berichtet im Journ. of the Asiat. Soc. of Bengal über eine interessante Vögelsendung Capt. S. R. Tickell's aus dem so wenig bekannten gebirgigen Innern der Tenasserim-Provinzen. Neben den sehr ausführlichen Beschreibungen einer Anzahl interessanter neuer Arten, von welchen später, enthält dieser Bericht höchst werthvolle Beobachtungen über die Lebensweise verschiedener Vögel, von denen eben bis jetzt wenig mehr als die Haut bekannt war.

Dies gilt z. B. von Megalaema Franclinii, lineata und indica, von Harpactes erythrocephalus und oreskios, von Psilorhinus sinensis, von den Eurylaimusarten Dalhousiae, lunatus und corydon (einem Dämmerungsvogel), von Calyptomena viridis, von Buceros cavatus, welchen Tickell mit eigenen Augen behufs der Incubation das Weibchen in der Höhlung eines dicken Baumes einmauern sah, so dass nur Raum genug blieb, um den Schnabel herausstecken zu können; endlich von Leptoptilos argala, dessen Fortpflanzung geschildert wird. Das Nest des ungeheuren Vogels steht in den Gipfeln der höchsten Bäume.

In demselben Journ. vom Mai 1858 berichtet E. Blyth über eine kleine Vögelsendung von den Andamanen. Diese Inseln waren bisher ornithologisch unbekannt.

Es wurden von dorther eingesandt: Kittacincla albiventris Bl. n. sp., Halcyon coromand. und H. smyrnensis, Corvus culminatus,

Sturnia erythropygia n. sp. (auch Nicobaren), Tephrodornis grisola, Geocichla innotata n. sp. (?), Copsychus saularis, Artamus leucorhynchus, Edolius sp., Pycnonotus jocosus und Carpophaga sylvatica.

P. L. Sclater: „On the Zoology of New-Guinea" in Proceed. of the Linn. Soc. Dec. 17. Neuguinea wird hier sehr entschieden in dieselbe primäre zoologische Region mit Australien verwiesen. Sclater sammelte Material für seine Arbeit in den Museen von Leyden und Paris. (Salomon Müller, Lesson et Garnot etc.) Nach einer sehr fleissig und kritisch zusammengestellten Einleitung, in welcher der australische Charakter der Fauna Neuguineas gegenüber dem indischen klar gemacht wird, zählt Sclater 170 ihm als dort vorkommend bekannte Arten auf, mit möglichst genauer Angabe der Lokalität, der Hauptsynonymen und der Sammlung, welche das Vorkommen gleichsam verbürgt. Bei dem Umfange, welchen die glänzenden Forschungen Wallace's in jenen Gegenden angenommen haben, gewinnt diese schöne Arbeit Sclater's gerade in diesem Augenblicke sehr an Bedeutung. Als unmittelbar sich derselben anschliessend sei hier besprochen:

G. R. Gray's „List of the Birds, with descriptions of new species, obtained by Mr. A. R. Wallace in the Aru- and Ke-Islands. Proceed. Zool. Soc. p. 169. Der vorige Jahresbericht schon konnte der interessanten Mittheilung gedenken, welche Wallace selbst über seinen Aufenthalt auf den Ke- und Aruinseln veröffentlicht hat. Sie enthält die Umrisse eines ornithologischen Gemäldes, dessen Ausführung im Einzelnen G. R. Gray übernommen hat. Unter den 119 von Wallace eingesandten Arten glaubt G. R. Gray nicht weniger denn 45 als neu bezeichnen zu müssen. Diese wurden kurz aber mit genügender Schärfe charakterisirt, und die Tafeln 133—138 geben vortreffliche Abbildungen der Merkwürdigsten. Den Schluss der sehr dankenswerthen Arbeit bildet eine vergleichende tabellarische Uebersicht der Vögel Neuguineas, der Aru- und Ke-Inseln, der Louisiadegruppe, Timorlaut's, Waigiou's, Nordaustraliens und der Inseln der Torresstrasse. Es nimmt sich dabei etwas seltsam aus, dass die Rubrik unter Timorlaut auch nicht eine von daher be-

kannte Vogelart aufzuweisen hat. Am artenreichsten erscheinen natürlich Neuguinea und Nordaustralien mit den mehrfach durchforschten Distrikten von Port Essington und Cap Jork.

L. Bolle über einige Vögel der Tartarei nach Huck et Gabet „Souvenir's d'un voyage dans la Tartarie etc." in Cab. Journ. p. 162.

Afrika.

„A Catalogue of Eggs collected in Algeria" by the Rev. H. B. Tristram, which will be sold by auction etc. Broschüre von 19 Seiten. Fleissige Arbeit mit Bemerkungen über die Fortpflanzung und die hauptsächlichen Standorte der Vögel Algeriens. Tristram bereiste vorzugsweise die südlichen Theile der Provinz Constantine und die ungeheuren Salzsteppen der Nememehas.

Von seltenen Eiern wurden z. B. gesammelt die von Aquila imperialis, von Falco rufipes, von Cuculus glandarius, von Sylvia luscinioides, von Hemipodius tachydromus, Otis houbara, Fulica cristata etc.

„Catalogue des Mammifères et des Oiseaux observés en Algérie par le Capitaine Loche, après la classific. de S. A. le Prince Bonaparte etc. 1 vol. 8. 154 Seiten. (Paris. A. Bertrand.) Es giebt dieses sehr reichhaltige Verzeichniss leider nur Namen und Lokalitäten. Man vermisst schmerzlich alles und jedes kritische Beiwerk, Beschreibungen und biographische Notizen. Dergleichen trockne Namenregister bleiben wissenschaftlich im hohen Grade unerquicklich.

Von nicht europäischen Arten werden namhaft gemacht: Otogyps nubicus, Aquila naevioides, Buteo tachardus, Falco barbarus. Hypotr. Eleonorae, H. concolor, Milvus aegyptius, Elanus melanopterus, Strix capensis, Ascalaphia Savignyi, Athene persica, Pica mauritanica, Garrulus cervicalis, G. minor, Corospiza simplex, Fringilla spodiogena, Rhodopechys phoenicoptera, Buccanetes githaginea, Emberiza caesia, Fringillaria saharae, F. striolata, Dromolaea monacha, D. isabellina, Saxicola deserti, S. salina, Ruticilla Moussieri, Curruca Rüppelli, Chloropeta pallida, Drymoeca saharae, Crateropus numidicus, Ixos barbatus, Parus ultramarinus und Ledouci, Otocoryx dilopha, Calandrella reboudia, Ammomanes isabellina, A. deserti, A. elegans, A. regulus Bp., Rhamphocorys clotbey, Galerida Randoni, G. isabellina, Certhilauda Duponti, C. desertorum, Telephonus tschagra, La-

nius algeriensis und dealbatus, Picus numidicus, Gecinus Vaillantii, Merops aegypticus, Caprimulgus isabellinus, Turtur senegalensis, Grus virgo, G. pavonia, Comatibis comatus, Phoenicopterus erythraeus, Carbo algeriensis, Pterocles senegalus, Pt. coronatus, Otis arabs.

E. Blyth: Ueber eine Anzahl von Rüppell erhaltener nordostafrikanischer Arten in Journ. As. Soc. Beng. vol. 24. p. 252. Blyth vergleicht natürlich mit nahe verwandten indischen Formen.

Amerika.

Mit besonderer Befriedigung verweilt unser diesjähriger Bericht bei der grossartigen und hervorragend wichtigen Arbeit, welche Prof. Spencer F. Baird im Vereine mit einigen namhaften Gelehrten über die Vögel Nordamerikas veröffentlicht hat. Sie bildet den zweiten Theil des 9. Bandes der „Reports of Explorations and Surveys to ascertain the most practicable and economical route for a railroad from the Mississipi-River to the Pacific Ocean etc. Washington 1858. Es behandelt dieses Werk nicht weniger als 738 mit Sicherheit als nordamerikanisch ermittelter Arten! Von 23 anderen eigentlich mexikanischen oder südamerikanischen bleibt das Vorkommen innerhalb der Grenzen Nordamerikas bis jetzt zweifelhaft. Wilson kannte 1814 283, Audubon 1844 506 Arten. Die Vorrede wird den kühnen und eifrigen Reisenden gerecht, durch deren Anstrengungen ein Material von colossalem Umfange zusammengebracht und somit die vorliegende Arbeit möglich geworden ist. Man erkennt mit Bewunderung, dass hier Ausserordenliches geschaffen wurde. Was die Behandlung im Einzelnen anbetrifft, so wird jede Art gut und vollständig in ihren verschiedenen Kleidern beschrieben. Auch der synonymische Theil ist genügend vollständig zusammengestellt, und bei jeder Art ist die Anzahl der benutzten Exemplare, so wie deren Sammler und Standorte, Geschlecht und Datum der Erlegung mit scrupulöser Genauigkeit angegeben. Auch fehlt es nicht an tüchtigem kritischen Beiwerke. Alles auf die Lebensweise Bezügliche ist (leider!!) streng ausgeschlossen. Dagegen findet die geographische Verbreitung volle Berücksichtigung. Der Verfasser des bei weitem grössten Theiles dieses Werkes ist, wie

gesagt, Spencer F. Baird; die Rapaces, die Grallae von p. 689—753, so wie die Alcidae von p. 900—918 bearbeitete John Cassin, und die Longipennes, Totipalmes und Colymbidae p. 820 bis 900, Georg N. Lawrence von Neu-York.

Gleichsam als Anhang zu dem eben besprochenen Werke erscheint: „United States and Mexican Boundary Survey“ under the order of Lieutn. Col. W. H. Emory. Birds by Spencer F. Baird. 28 p. 4. Giebt weder Beschreibung noch Synonymie, wohl aber genaue Auskunft über den Ursprung jedes einzelnen Exemplars. Beigefügt sind Bemerkungen der Reisenden über die Lebensweise mancher Arten. Es zählt dieses Verzeichniss 225 Vögelarten von Mexiko und Texas auf.

Pr. Maximilian zu Wied fährt fort über die während seiner Reise in Nord-Amerika gesammelten Vögel ausführlichst zu berichten. Cab. Journ. für Ornithol. Diese Beschreibungen und Messungen haben um so mehr Werth, als sie grösstentheils an Ort und Stelle nach frischen Exemplaren entworfen wurden.

Dr. A. Armstrong's Werk: „A personal Narrative of the discovery of the North-West-Passage etc. (1 vol. 8. London 1857) enthält zahlreiche und zum Theil ganz interessante Notizen über während der langen Reise beobachtete Vögel.

Am nördlichen Ufer der Magelhaansstrasse sah man aus der Ferne neben ungeheuren Lamaheerden Myriaden von Schwimm- und Stelzvögeln versammelt, sämmtlich überragt von den hohen Gestalten der Emeu's (Rhea Darwinii ?) l. c. p. 22. Was bedeuten dergleichen Monstreversammlungen verschiedenartiger Thiere an einem und demselben Orte? Unter den 31 an den Kusten des Polarmeers beobachteten Vögeln wird Grus canadensis, Corvus corax, *Caprimulgus* sp. und Lestris parasitica namhaft gemacht.

„Notes on Californian Birds“ by Thomas Bridges, communicated with notes etc. by Phil. L. Sclater. Proceed. Zool. Soc. p. 1.

Nur 11 Arten, unter ihnen der schöne neue Melanerpes albolarvatus, welchen Bridges häufig in Trinity Valley antraf.

Dr. J. S. Newberry schrieb einen zoologischen Bericht über die Expedition des Lieutn. Williamson in Oregon

und Californien. Reports of Explor. etc. Washingt. vol. VI. part 4.

P. L. Sclater: „Notes on some Birds from South Mexico." Proc. Zool. Soc. p. 95.

Umfasst 14 Arten, darunter Granatellus Sallaei; Dendrocolaptes St. Thomae, Myiadestes obscurus, dessen Verschiedenheit von dem überaus seltenen *M. Townsendii* erläutert wird, ferner Geotrygon albifacies Gray u. s. w. Sclater kennt jetzt im Ganzen etwa 354 Arten von Südmexiko.

P. L. Sclater: „On a collection of Birds received by M. A. Sallé from Oaxaca in South-Mexico." Proceed. Zool. Soc. p. 294. Diese Sammlungen Sallé's haben um so grösseres Interesse, als sie auf der Westseite Mexikos entstanden. Das Meiste stammt aus der Umgegend von Parada.

Wir heben hervor: Syrnium nebulosum, Nyctale acadica, Scops M'Callii, Petrochelidon Swainsonii Scl. (Melanogaster Sw.), Certhia mexicana, Campylorhynchus melanopterus, Cardellina rubrifrons, Sylvicola Townsendii Nutt., S. nigrescens Towns., S. olivacea Gir., Sitta carolinensis (kleinere Rasse), Atlapetes pileatus, Junco cinereus (der keineswegs = Struthus caniceps Woodh. ist), Contopus borealis, Chamaeospiza torquata (Dub.) u. s. w.

P. L. Sclater: „List of Birds collected by G. Cavendish Taylor in the republic of Honduras." Proceed. Zool. Soc. p. 356.

Es werden 39 Arten namhaft gemacht, unter ihnen Prionirhynchus carinatus, Cyanocitta coronata (mit blauer Haube), C. melanocyanea und eine Anzahl mexikanischer Arten.

H. de Saussure, „Observations sur les moeurs de divers oiseaux du Mexique." (Extr. de la Biblioth. univers. de Genève.) Giebt höchst interessante und zum Theil überraschende Aufschlüsse über die Lebensweise verschiedener Vögel des Mexikanischen Hochlandes, und zwar:

1) über die Spechte, 2) Colibris, 3) die Diglossa-Arten, 4) Geier und Falkoniden, namentlich über die Cathartes-Arten sehr ausführlich, über Circus histrionicus etc., 5) über die Troupiale, Quiscalus macrourus, Molothrus aeneus etc., 6) über die Couroucous, Pharomachrus mocinno z. B., 7) über Crotophaga und 8) über die Hocco- und Penelope-Arten. Diese Beobachtungen verrathen durchweg den geübten und vorurtheilsfreien Beobachter.

In L. A. A. de Verteuils Werke „Trinidad, its geo-

graphy, natural resources, administration, present condition and prospects" ist der Abschnitt über die Vögel der Insel von Antoine Leotand bearbeitet. Es werden an 300 Arten erwähnt, unter ihnen auch Steatornis, dessen Vorkommen auf der Insel aber längst bekannt war.

J. M. Jones: „The naturalist in Bermuda," a sketch of the Geology, Zoology and Botany of that remarkable group of islands etc. Mitarbeiter des Verfasser's dieser sehr dankenswerthen Arbeit waren der uns Ornithologen wohlbekannte Major J. W. Wedderburne und M. Hurdis. In fast erschöpfender Weise haben uns die wiederholten Mittheilungen des ersteren in Sir William Jardine's „Contributions to Ornithology" mit den Vögeln der Bermudas bekannt gemacht. Die eigenthümliche Lage dieser Inselgruppe macht es erklärlich, dass die Avifauna derselben eine schwankende und wechselnde ist „je nachdem der Wind weht."

Einen werthvollen Beitrag zu unserer Kenntniss der Vögel Südamerika's liefert Burmeister in brieflichen Mittheilungen an Cabanis über die Ornithologie der Umgegend von Mendoza, Journ. f. Ornith. p. 152. Das in Rede stehende Gebiet ist bekanntlich von grossem geographischen und zoologischen Interesse, und die Sammlungen des geübten und in solchem Grade wissenschaftlich vorbereiteten Reisenden werden ohne Zweifel wesentlich nützen und bereichern.

P. L. Sclater: „Notes on a collection of Birds received by Mr. J. Verreaux of Paris from the Rio-Napo in Ecuador. Proceed. Zool. Soc. p. 59. Es gehört dieses erst kürzlich bekannter gewordene und mehr ausgebeutete Gebiet Mittelamerika's zoologisch betrachtet zu den reichsten der Erde, und die Bearbeitung dieser des Neuen so Viel enthaltenden umfangreichen Sammlungen hätte keinen besseren Händen anvertraut werden können, als eben denen Sclater's.

174 Arten. Es ist einigermassen überraschend, unter diesen *Dolichonyx oryzivorus* anzutreffen. Vergessen wir aber nicht, dass Azara diese (oder eine äusserst nahe verwandte ?) Art für Paraguay aufzählt.

Australien und Polynesien.

In Nr. 1306 des wissenschaftlichen Journals l'Institut befindet sich ein Aufsatz Dr. Pucheran's betitelt: „Oiseaux des Isles Sandwich.“ Derselbe behandelt mehr allgemein den ganz eigenthümlichen und in sich specifisch abgeschlossenen Charakter der Vögelfauna jener isolirten Gruppe des stillen Meers. Peale's und Cassin's Arbeiten über die Vögel der United States Exploring Expedition blieben unberücksichtigt.

„Systematische Uebersicht der von Dr. Leichhard und seinem Begleiter J. Gilbert während einer Reise in N.-O.-Australien beobachteten Vögel“ von E. A. Zuchold in Cab. Journal.

Accipitres.

Vulturidae. *Gyps fulvus* wurde von Jerdon in Dukhun gefunden. Blyth in litt.

Ueber *Vultur Kolbii* auf den Cycladen vergl. Erhard in Naum.

Abbild. *Chathartes jota* Mol. Cass. Unit. St. Expl. Exped. Birds pl. 1.

Falconidae. In instructiver und anziehender Weise schildert A. Brehm „die Geieradler und ihr Leben“ in den „Mittheilungen aus der Werkstätte der Natur,“ erstes und zweites Heft. Die Subspecies (?) werden gut beschrieben.

„Falconry in the valley of the Indus“ by R. F. Burton 8. With 4 illustr. Kennen wir nur aus der Anzeige.

A. v. Pelzeln: „Ueber Gold- und Steinadler.“ Schrift. des zool.-botan. Vereins in Wien 1858. Mit Abbild. eines Exemplares zur Erläuterung des Ueberganges beider. Also nur eine Art nach v. Pelzeln! Sehr beachtenswerth.

P. L. Sclater: „Ueber die Variation in der Gestalt der Maxilla bei Raubvögeln. Proceed. Zool. Soc. p. 150.

E. Blyth in Calcutta erklärt sich sehr bestimmt gegen die Annahme der Gleichartigkeit der *Aquila naevioides* Afrikas mit der indischen *A. fulvescens* J. E. Gray. Ebenso bestreitet er, dass *Buteo rufinus* gleichartig sei mit *B. canescens* Hinterindiens. Journ. As. Soc. of Beng.

„Der Taubenhabicht (Astur palumbarius). Eine monographische Schilderung seines Lebens in der Vogelwelt. Von

Pfarrer F. H. Snell. Jahrb. des Vereins für Naturk. im Herzogth. Nassau. No. 12. S. 342—356.

Neue Arten. *Falco dichrous* Erh. Naum. p. 25. Cycladen. Wird genau beschrieben. Steht peregrinus nahe, ist aber kaum stärker als subbuteo. Nistet in grossen Colonien auf Tragonisi und Stapodia. Lebensweise. — *Buteo fuliginosus* Scl. Proceed. Z. S. p. 356. Nördl. Mexiko. — *Buteo zonocercus* Scl. ib. Guatemala. Nahe verwandt ist B. albonotatus Gray (abbreviatus Cab.). — *Baza stenozona* G. R. Gray. Proc. Z. S. p. 169. Aru-Inseln. — *Accipiter poliocephalus* G. R. Gray ib. Aru-Inseln. Vergl. auch Ann. and Mag. Nat. Hist. p. 225.

Abbild. *Accipiter rufitorques* Peale Unit. St. Expl. Exped. Birds, pl. 2. — *Buteo varius* G. ib. pl. 3. fig. 1. — *Buteo ventralis* G. ib. fig. 2. — *Pandion solitarius* P. ib. pl. 4.

Ueber *Urubitinga schistacea* (Sundev.) und einige nächstverwandte Arten *zonura* Sh. und *anthracina* Licht. schreibt P. L. Sclater. Proc. Z. S. p. 128. — Die Raubvögelsammlung, welche Herr John Henry Gurney in Norwich aufgestellt hat, ist jetzt wohl die erste der Welt, und die grossartige und umsichtige Weise, in welcher derselbe seine Liebhaberei wissenschaftlich nutzbar zu machen sucht, verdient die grösste Beachtung und Anerkennung der Fachgelehrten.

Strigidae. Sclater beschreibt zuerst G. R. Gray's *Syrnium albitarse* von Bogota. Proceed. Z. S. p. 131.

Neue Art. *Scops usta* Scl. ib. p. 132. Ega am oberen Amazonas.

Ueber *Strix flammea* und Consorten schreibt L. Brehm: Naum. Heft 3. Er unterscheidet als Arten: 3) *S. splendens* Hempr., 2) *S. margaritata* Pr. von Würtenb. (= guttata Br.), 3) *S. paradoxa* B., 4) *S. Kirchhoffii* B. Spanien und 5) *S. maculata* B. Sennaar. Und *Athene:* 1) *A. longicauda* B. Java. 2) *A. major* B. Pommern! 3) *A. passerina* Boie. 4) *A. Vidalii* B. Südspanien. 5) *A. indigena* B. Unterägypten. 6) *A. intercedens* B. Algerien. 7) *A. meridionalis* Risso und 8) *A. ferruginea* B. Oberägypten.

Passeres.

Caprimulgidae. Abbild. *Stenopsis longirostris* Bp. Unit. St. Expl. Exped. Atl. pl. 13. fig. 2. — *Sten. parvulus* Gould ib. fig. 1. — *Nyctibius aethereus* Wied ib. pl. 14.

Cypselidae. Ueber die Cypseliden Cuba's schrieb Dr. Gundlach in Ann. of the Lyc. New-York, vol. VI. Er bespricht: 1) *C. collaris* Pr. Wied. 2) *C. niger* (Gm.), der wahrscheinlich gleichartig mit C. borealis Kennerly ist. 3) *Tachornis Iradii* Lemb. (bestimmt verschieden von dem phoenicobius Jamaicas).

Neue Art. *Collocalia hypoleuca* Gray. Proc. Z. S. p. 170. Aru-

Inseln. A. Bernstein: „Beitrag zur näheren Kenntniss der Gattung Collocalia." Act. Soc. Scient. Indo-Neerland. vol. II. mit Abbild. Batavia 1857.

Abbild. *Collocalia cinerea* (Gm.). Unit. St. Expl. Exped. Atl. pl. 12. fig. 4. — *Colloc. spodiopygia* Peale ib. fig. 3.

Hirundinidae. Neue Arten sind: *Hirundo lucida* Verr. Hartl. in Cab. Journ. p. 42. Casamanzell. — *Atticora pileata* Gould. Proc. Z. S. p. 355. Guatemala. — *Chelidon cashmeriensis* Gould ib. Hinterindien.

Meropidae. Neu könnte sein: *Merops Boleslawskii* v. Pelz. Sitzungsber. d. Kais. Acad. Wiss. Wien. Naturw. Bd. 31. p. 329. Weisser Nil. Ganz wie *frenatus*, aber mit hochgelber Kehle.

Alcedinidae. Neue Arten: *Dacelo tyro* Gray, Proc. Z. S. p. 171. pl. 133. ♂ ♀. Aru-Inseln. — *Tanysiptera hydrocharis* Gray, ib. 172. Aru-Inseln. — *Cyanalcyon leucopygius* J. Verr. Salomoninseln.

Gray beschreibt auch eine Varietät von Halcyon sordida. Aru-Inseln.

Abbild. *Todirhamphus tuta*. Unit. St. Expl. Exped. Atl. pl. 15. — *Tod. vitiensis* P. ib. pl. 16. — *Tod. recurvirostris* Lafr. ib. pl. 17. — *Tod. divinus* ib pl. 18. — *Tod. occipitalis* Bl. ib. pl. 19. — *Tod. coronatus* Müll. ib. pl. 19. fig. 1.

Eurylaimidae. Ueber die Lebensweise von Psarisomus Dalhousiae, Serisomus lunatus, Corydon sumatranus und E. javanicus in Tenasserim schreibt Tickell Journ. As. Soc. of Beng. Alle sind sehr dumm und zutraulich.

Bucconidae. Neu ist: *Eubucco aurantiicollis* Sclat. Ann. and Mag. p. 235. Vom Ucayale, Rio-Javari.

Rhamphastidae. Neue Arten sind: *Selenidera spectabilis* Cass. Proceed. Ac. Philad. 1858. p. 178. Neugranada. — *Andigena spilorhynchus* Gould. Proc. Z. S. p. 149. Quito. Ecuador (Ann. p. 388).

Tenuirostres.

Upupidae. Als neu wird beschrieben: *Upupa nigripennis* Gould, Moore Catal. Birds E. J. House, vol. II. p. 725. Südindien, Deyradoon und Ceylon. (Auch epops kömmt in Indien vor.) Ist aber ohne Zweifel gleichartig mit U. ceylonensis Reichb. Handb. p. 320.

Promeropidae. Neue Art: *Irrisor Bollei* Hartl. Cab. Journ. p. 445. Westafrika.

Nectariniadae. Neue Art: *Arachnothera Temminkii* Moore Cat. Birds E. J. House, vol. II. p. 728. Südindien.

Trochilidae. Neu sollen sein: *Trochilus Idaliae* Bourc. Ann. Soc. Linn. de Lyon. nouv. ser. t. 3. Inneres Brasilien. — *T. aspasia*

Bourc. ib. Neugranada. — *Phaetornis Moorei* Lawr. Ann. Lyc. New-York. vol. 6. Equador. — *Ph. villosus* Lawr. ib. — *Ph. atrimentalis* Lawr. ib. — *Ph. nigricinctus* Lawr. ib. — *Glaucis affinis* Lawr. ib. — *Campylopterus splendens* Lawr. ib. — *Jouleima frontalis* Lawr. ib. Diese Arten stammen sämmtlich aus Quito.

Heft 15 von Gould's Prachtwerk giebt die Abbildungen von: Eriocnemis derbianus, E. nigrivestis, E. Isaaksoni, Trochilus colubris, Phaetornis obscura, Ph. viridicaudata, Lampornis graminea, porphyrura, veraguensis; aurulenta, Prevosti, Cometes glyceria, Heliopaedica melanotis, Erythronota Edwardi und E. niveiventris.

Und Heft 16: Phaeolaema rubinoides, Heliodoxa jacula, Discura longicauda, Phaetornis superciliosa und cephalus, Sternoclyta cyanipectus, Thalurania furcata, columbica, venusta, eriphile, verticeps, Microchera albicoronata, Chrysobronchus virescens und viridicaudus Chrysuronia Eliciae.

Meliphagidae. Neu sind: *Dicaeum ignicolle* Gray, Proc. Z. S p. 173. Aru-Inseln. — *Myzomela nigrita* Gray, ib. Aru. — *Ptilotis megarhynchus* Gray, ib. Aru. — *Tropidorhynchus plumigenys* Gray, ib. p. 574. Ke-Inseln.

Abbild. *Moho angustipluma* Peale, Unit. St. Expl. Exped. Birds pl. 11. fig. 1. — *Leptornis samoensis* Hombr. ib. pl. 11. fig. 2. — *Myzomela nigriventris* P. ib. pl. 12. fig. 1. — *Myzom. jugularis* Peale, ib. fig. 2.

Auch Prionochilus niger (Less.) sammelte Wallace auf den Aru-Inseln.

Certhiadae. Als neu wurden beschrieben: *Pteroptochus* (?) *albifrons* L. Landb. in diesem Arch. p. 273. Valdivia. „Kleiner als der Zaunkönig; mit silberweisser Kopfplatte." Sicher etwas Anderes. Ref. — *Upucerthia atacamensis* Philippi, ib. vol. 23. p. 263. Am Flusse St. Pedro de Atacama. — *Anabates melanopezus* Scl. Proc. Z. S. p. 61. Rio-Napo. — *A. pulvericolor* Lafr. Sclat. ib. — *Synallaxis brunneicaudalis* Lafr. Scl. ib. — *Synallaxis albigularis* Scl. ib. — *Thryothorus Berlandieri* Couch. Proc. A. Philad. und Baird Birds of N. Am. p. 362. Nordöstl. Mexiko. — *Harporhynchus crissalis* Henry ib. p. 351. Südlich. Felsengebirge. — *Furnarius minor* Natt. v. Pelzeln, Sitzungsber. Wien. Acad. Wiss. Bd. 31. p. 321. Rio Madeira in Brasilien. — *Anumbius ferrugineigula* v. Pelz. ib. p. 323. Cap Horn. — *Troglodytes brunneicollis* Scl. Proc. Z. S. p. 297. Oaxaca.

Abbild. *Pholidornis Rushiae* (Cass.) in Proc. Acad. N. Sc. Philad. 1858. pl. 1. fig. bon.

v. Pelzeln giebt l. c. eine Beschreibung des Nestes von *Furnarius leucopus* Sw.

Bemerkungen über das Nest von *Sitta syriaca* von Marchese Oratio Antinori: Naum. p. 429. Nistet im Gebirge um Magnesia.

Höchst interessante Aufschlüsse über die Fortpflanzung von Menura superba giebt L. Becker in Melbourne. Cab. Journ. p. 390. Der Vogel nistet in dem sehr hochgelegenen Waldreviere am oberen Yarra-Yarra. Nest und Eier werden beschrieben. (Transact. Philos. Instit. of Victoria 1857. Art. 15.)

Dentirostres.

Lusciniadae. Neue Arten: *Parus occidentalis* Baird, Birds of N. Am. p. 391. — *Parus subviridis* Tickell, Journ. As. Soc. of Beng. Einzige Art in Tenassarim. Höhen von 3500'. — *Parus Jerdoni* Bl. ib. Aug. 1856. Von Bombay. Ist xanthogenys Jerdon's, aber nicht Vig. — *Zosterops tincta* Gray, Proc. Zool. Soc. p. 174. Aru-Inseln. — *Gerygone chrysogaster* Gray, ib. Louisiadearchipel. — *Stoparola deserti* Loche, Rev. p. 293. pl. 11. fig. 1. Südalgerien. — *Malurus saharae* Loche, ib. p. 395. Algerische Sahara. pl. 11. fig. 2. — *Phylloscopus viridipennis* Tickell, Journ. As. S. B. l. c. Tenasserim. — *Copsychus pica* Natt. v. Pelz. Sitzungsber. Wien. Acad. Wiss Bd. 31. p. 323. Madagascar. — *Kittacincla albiventris* Bl. Journ. As. Soc. Beng. 1858. Mai Andamanen.

Abbild. *Aegithalus flavifrons* Cass. in Proceed. Ac. Philad. 1858. pl. 1. fig. 2. — *Zosterops flaviceps* Peale, Unit. St. Expl. Exped. Birds pl. 10. fig. 4.

„Die Sänger Spaniens" von Dr. A. Brehm, Cab. Journ.

Turdidae. (Formicarinae). Neu scheinen zu sein: *Alcippe modesta* Gray, Proc. Z. S. p. 175. — Aru-Inseln. — *Turdinus crispifrons* Bl. Journ. As. Soc. Beng. Tenasserim. — *Turdinus brevicaudatus* Bl. ib. Tenasserim. — *Thamnophilus aethiops* Scl. Proc. Z. S. p. 65 Rio-Napo. — *Thamnophilus capitalis* Scl. ib. Rio-Napo. — *Dasithamnus leucostictus* Scl. ib. Rio-Napo. — *Pyriglena serra* Scl. ib. Rio-Napo. — *Pyriglena maculicaudis* Scl. ib. p. 247. Trinidad. — *Heterocnemis albigularis* Scl. ib. p. 67. Rio-Napo. — *Hypocnemis schistacea* Scl. ib. p. 252. — *Formicivora erytrocerca* Scl. ib. pl. 142. Brasilien? — *Cercomacra nigricans* Scl. ib. p. 245. St. Martha. — *Formicivora Boukardi* Scl. ib. p. 300. Acatepec. — *Conopophaga torrida* Scl. ib. Rio-Napo. — *Grallaria flavirostris* Scl. ib. Rio-Napo. — *Grallaria fulviventris* Scl. ib. Rio-Napo. — *Myrmelastes plumbeus* Scl. ib. pl. 143. Rio-Javari. — *M. nigerrimus* Scl. ib. 275. Oberer Amazonas.

Abbild. *Myrmotherula surinamensis* (Lath.) in Proceed. Zool. Soc. pl. 141. fig. 1. — *M. multostriata* Scl. ib. fig. 2 u. 3. — *Thamnophilus amazonicus* Scl. ib. pl. 139.

Zu den besten Arbeiten, deren dieser Bericht zu gedenken hat, zählen wir ohne Zögern P. L. Sclater's: Syn-

opsis of the American Ant-Birds (Formicariidae). Proceed. Zool. Soc. p. 202 und p. 232. Der erste Theil behandelt die Thamnophilinen: Thamnophilus 36 sp., Pygiptila 2 sp., Dasithamnus 7 sp. und Thamnomanes 2 sp. Der zweite die Formicivorinae: Herpsilochmus 3 sp., Myrmotherula 14 sp., Formicivora 14 sp., Psilorhamphus 1 sp., Rhamphocaenus 3 sp., Cercomacra 5 sp., Pyriglena 5 sp., Heterocnemis 1 sp., Myrmeciza 6 sp. und Hypocnemis 12 sp. Und ein dritter (p. 272) die Formicariinae: Pithys 3 sp., Gymnocichla 1 sp. (nudiceps Cass.), Myrmelastes 2 sp., Rhopoterpe 1 sp., Phlogopsis 2 sp., Formicarius 5 sp., Chamaeza 4 sp., Grallaria 15 sp.. Grallaricula 4 sp., Conopophaga 10 sp. und Corythopis 2 sp, Im Ganzen 160 Arten, vertheilt in 26 Gattungen. Jede Art ist vollständig beschrieben. Synonymie und geographische Verbreitung sind erschöpfend behandelt.

(Turdinae). Neu: *Malacocichla maculata* Scl. Proc. Zool. S. p. 64. Rio-Napo. — *Turdus ustulatus* Baird, l. c. p. 215. Oregon. — *Turdus Aliciae* Baird, ib. Oberer Missouri. — *Mimus leucospilus* Natt. v. Pelz. l. c. Chile. — *Toxostoma dorsalis* Henry, Proc. Ac. Philad. p. 117. Neumexico. — de Graaf beschreibt ein in Holland gefangenes Exemplar von Turdus sibiricus. Bouvstoff. Faun. van Nederl. II. p. 311.

(Timaliinae). Neu sind: *Pomatorhinus albogularis* Tickell, Journ. As. Soc. Beng. Tenasserim. Nahe verwandt mit P. rubiginosus von Sikkim und mit P. Phayrei von Arrakan. — *Garrulax strepitans* Tickell, ib. Tenasserim. Bis 5000' hoch. — *Garrulax melanostigma* Tickell, ib. Bis 7500' hoch.

Ueber die Lebensweise von Pomatorhinus ruficeps nob. berichtet anziehend G. Krefft: Proceed. Zool. Soc. p. 352. Scheint fast ausschliesslich die Polygonium-Flats des Murray zu bewohnen.

Abbild. *Garrulax perspicillatus* (Gm.), Macao. In Perr. Japan Expedit. vol. II. fig. opt.

(Pycnonotinae). Neu: *Andropadus erythropterus* G. R. Gray, Hartl. Proc. Z. S. p. 292. Ashantee. — *Trichophorus cinerascens* Hartl. ib. p. 293. Ashantee.

Abbild. *Ixos haemorhous* von China in Perry Japan Exped. vol. II. fig. opt. — *Microscelis tristis* Unit. Stat. Expl. Exped. Atl. Birds pl. 7. fig. 4.

Muscicapidae. Als neu wurden beschrieben: *Stenostira plumbea* Verr. Hartl. Cab. Journ. p. 41. Casamanse. — *Ripidura atripennis* Gray, Proc. Z. S. p. 175. Aru-Inseln. — *Rh. maculipectus* Gray, ib.

p. 176. Aru-Inseln. — *Rh. hyperythra* Gr. ib. p. 176. Aru-Inseln. — *Rh. assimilis* Gray, ib. Ke-Inseln. — *Machaerirhynchus xanthogenys* Gray, ib. p. 176. Aru-Inseln. — *Myiagra lucida* Gray, ib. Louisiade-archipel. — *Piezorhynchus rufolateralis* Gray, ib. p. 176. Aru-Inseln. — *Monarcha griseogularis* Gray, ib. Aru-Inseln. — *Myiagra leucura* Gray, ib. p. 178. Ke-Inseln. — *Myiagra melanoptera* Gray, ib. Louisiadegruppe. — *Microeca flavovirescens* Gray, ib. Aru-Inseln. — *Monarcha castaneiventris* J. Verreaux Rev. p. 304. Navigatorinseln.

Abbild. *Muscipeta cyaniceps* Cass. Unit. St. Expl. Exped. Atl. Birds, pl. 9. fig. 1. — *Rhipidura nebulosa* Peale, ib. pl. 9. fig. 2. — *Phaeornis obscura* (Gm.) ib. pl. 9. fig. 3.

Tyrannidae. Neue Arten. *Neochloe brevipennis* Scl. Ann. p. 239. Orizaba. — *Culicivora fernandeziana* Philippi in diesem Arch. p. 265. Insel Juan Fernandez. — *Culicivora Lembeyi* Gundl. Ann. Lyc. of New-York. Oestl. Cuba. — *Teretristis Forusi* Gundl. Ann. Lyc. New-York. VI. Cuba. Mit T. Fernandinae nahe verwandt. — *Todirostrum picatum* Scl. Proc. Z. S. p. 70. Rio-Napo. — *Cyclorhynchus aequinoctialis* Scl. ib. Rio-Napo. — *Platyrhynchus coronatus* Scl. ib. Rio-Napo. — *Elaenia luteiventris* Scl. ib. Rio-Napo. — *Empidonax Hammondii* Baird, Birds of N. Am. p. 199. Neumexiko. — *Tyrannus Couchii* Baird. ib. Nordöstl. Mexiko. — *Tyrannula Hammondii* de Vesey, Proc. Acad. Philad. p. 117. Fort Tejon in Californien.

Die Unterschiede zwischen Muscivora regia (Gm.) und M. Swainsonii entwickelt v. Pelzeln: Sitzungsber. Wien. Acad. Wiss. Bd. 31. p. 3. Das Vaterland der ersteren Art ist Cajenne, das südöstl. Brasilien, Gebirge am Rio branco nach Natterer u. s. w.

Ampelidae. Neu scheinen zu sein: *Vireo Cassinii* de Vesey bei Baird l. c. p. 346. Californien. Auch Proceed. Acad. Philad. p. 117. — *Pteruthius aeralatus* Tick. Journ. As. Soc. of Beng. Tenasserim, 3500—4000' hoch. — *Pachycephala griseiceps* Gray, Proc. Z. S. p. 178. Aru-Inseln. — *Pachycephala rufipennis* Gray, ib. Ke-Inseln. — *P.* (?) *monacha* Gray, ib. Aru-Inseln. — *Campephaga caeruleogrisea* Gray ib. Aru-Inseln. — *Campephaga polygrammica* Gray, ib. Aru-Inseln. — *Dicrurus assimilis* Gray, ib. Aru-Inseln. — *Dicrurus melaenornis* Gray, ib. Ke-Inseln. — *Bombycilla Mariae* Coinde, Yukatan, Mexiko. Sclater hält diese Art einfach für *americana*.

Abbild. *Eiopsaltria flavifrons* Peale, Unit. St. Expl. Exped. Atl. Birds, pl. 10. fig. 1. — *E. icteroides* Peale, ib. fig. 3. — *E. albifrons* P. ib. fig. 2.

Ueber Myiadectes Elisabethae schreibt sehr ausführlich und instructiv Gundlach in Ann. Lyc. of N.-Y. VI. Wie sämmtliche congenerische Arten singt dieser Vogel vortrefflich.

Ueber die Lebensweise von Calyptomena viridis in Tenasserim berichtet Capt. Tickell: Journ. As. Soc. of Beng.

A. v. Nordmann: „Zur Fortpflanzungsgeschichte von Bombycilla garrula.“ Cab. Journ. p. 307.

Laniadae. Neu sind: *Myiolestes aruensis* Gray, Proc. Z. S. p. 180. Aru-Inseln. — *Myiolestes Gouldii* Gray, ib. Brownsriver in Nord-Australien und Bernardinseln. — *Myiolestes griseatus* Gray, ib. Cap York und Dunksinsel. — *Cracticus personatus* Temm. ib. Aru-Inseln. — *Dryoscopus Turatii* J. Verr. Rev. p. 304. pl. 7. Senegal. — *Telephonus minutus* Hartl. Proc. Z. S. p. 292. Ashantee.

W. Pässler: „Ueber die verschiedene Färbung der Eier von Lanius collurio.“ Cab. Journ. 1858. p. 43.

Conirostres.

Corvidae. Neue Arten. *Corvus caurinus* Baird, Birds of Amer. p. 569. Nordwestküste. — *Cyanocitta Woodhousei* Baird, ib. p. 585. Centrallinie der Rocky Mountains bis zum Tafellande Mexiko's. — *Corvus sinensis* Gould, Catal. East Ind. House II. p. 556. Shanghae. — *Corvus tenuirostris* Moore, ib. p. 558. Bombay.

Pucheran hält Cyanocorax Geoffroyi für gleichartig mit Pica Beecheyi Vig. Aber die von Eydoux und Gervais abgebildete „Pica Beecheyi“ sei ein ganz anderer weiterer Nachforschung bedürftiger Vogel. — Ebenders. über Pica cyanea und eine merkwürdige Abweichung in der Länge der ersten Schwinge. Puch. Observat. ornith. in Rev. zool. p. 196.

A. Hansmann: „Zur Naturgeschichte der korallenschnäbligen Alpendohle.“ Naum. p. 67.

Abbild. *Corvus ruficollis* Less. in Unit. St. Expl. Exped. Birds, pl. 5. — *C. hawaiensis* Peale, ib. pl. 6.

Paradiseidae. Ueber eine lokale Var. der *Paradisea apoda* auf den Aru-Inseln vergl. G. R. Gray Proc. Z. S. p. 181.

Semioptera Wallacei ist ein prachtvoller neuer Paradiesvogel, welchen der kühne englische Reisende und Naturforscher R. Wallace auf der Insel Batchian entdeckt hat.

Sturnidae. Neue Arten. *Onychognathus Hartlaubii* G. R. Gray, Proc. Z. Soc. p. 291. Fernando Po. — *Amydrus Tristramii* Sclat. Ann. p. 465. Hebronthal in Palästina. Steht dem fulvipennis Afrika's sehr nahe und nimmt als Repräsentant dieser ächt afrikanischen Form in Syrien ein besonderes Interesse in Anspruch. — *Ptilonorhynchus melanotis* Gray, Proc. Z. S. p. 181. Aru-Inseln. — *Calornis virescens* Gray, ib. Aru-Inseln. — *Iuida Lessonii* Puch. Rev. zool. Fernando Po.

Abbild. *Heterornis sericea* (Gm.) auf pl. 5 der Perr. Japan Exped. — *Aplonis marginata* Gould, Unit. St. Expl. Exped. Birds pl. 7. fig. 1. — *Apl. brevirostris* Peale, ib. fig. 2.

Pucheran bringt eine ausführliche und kritische Mittheilung über verschiedene Lamprotorninen der Pariser Sammlung. Rev. p. 246. So über den ächten Lamprocolius nitens, über L. phoenicopterus u. s. w. Ref. veröffentlichte einen Commentar zu diesen Bemerkungen Pucheran's, Rev. p. 346. Wir kennen: Pholidauges 1 sp., Notauges 4 sp., Lamprocolius 15 sp., Lamprotornis 5 sp., Onychognathus 2 sp., Amydrus 4 sp., Oligomydrus 1 sp. und Pilorhinus 1 sp.

Fringillidae. (Tanagrinae.) Sclater's schönes monographisches Kupferwerk über die Gattung *Calliste* ist mit dem 4ten Hefte zum Schlusse gekommen. Es entspricht durchweg den Erwartungen, welche man an den gefeierten Namen des Verfassers stellen konnte.

Neu sind: *Creurgops verticalis* J. Verr. Sclat. Proc. Zool. Soc. p. 73. pl. 132. fig. 2. Rio-Napo. — *Euchaetes coccineus* J. Verr. Sclat. ib. pl. 132. fig. 1. — *Chlorospingus castaneicollis* Scl. Proc. p. 293. Peru? — *Calliste cyanotis* Scl. ib. Inneres Peru. — *Calliste larinia* Cass. Proc. Ac. Philad. p. 178. Isthmus von Darien. — *Pipilo albicollis* Scl. Proc. p. 304. Oaxaca. — *Pipilo megalonyx* Baird, Birds of Am. p. 515. Südküste Californiens.

(Fringillinae). Neu sind: *Zonotrichia Botteri* Scl. Proc. p. 239. Orizaba. — *Ammodromus Samuelis* Baird, ib. p. 455. Californien. — *Junco dorsalis* Henry, Proc. Ac. Phil. p. 117. Neumexiko. — *Melospiza Heermanni* Baird l. c. p. 478. Californien. — *Melospiza Gouldii* Baird, ib. p. 479. Californien. — *Munia leucogastroides* Moore, Catal. East Ind. H. II. p. 510. Java.

Ueber Metoponia pusilla (Pall.) schreibt Blyth im Journ. As. Soc. Beng. von 1855. Nach Capt. Hutton im Winter um Masuri. Im Sommer nach Speke in Spiti und Ladakh in Höhen von 10—13000 F.

„Der wilde Canarienvogel.“ Eine Biographie von Dr. C. Bolle mit Abbildungen nach Bädeker. Cab. Journ. für Ornith. Eine Arbeit, die jeder Freund der Ornithologie mit grossem und ungetheiltem Vergnügen lesen wird.

Poephila Paddoni Macgill. von Neucaledonien (Ann. and Mag. p. 261) ist nicht neu, sondern gleichartig mit Fringilla psittacea Gm. und Fr. pulchella Forst.

Ueber *Passerculus anthinus* und *P. alaudinus* vergl. Baird l. c. p. 445.

(Emberizinae). Neu ist: *Plectrophanes melanomus* Baird, Birds of Am. p. 436. Tafelland von Mexiko.

Eine schöne Abbildung von *Emberiza cinerea* Strickl. enthält

Sir W. Jardine's voluminöses „Memoir of H. E. Strickland." Ohne Zweifel eine gute Art.

(Alaudinae). Gut und kritisch schreibt über indische und afrikanische Lerchen E. Blyth im Journ. As. Soc. of Beng. von 1855. Mirafra flavicollis M'Clell. sei nur foem. von Emberiza aureola.

L. Brehm: „Ueber Haubenlerchen" in Naum. Heft 3. Zahlreiche Arten und Rassen beschrieben, so *Galerida Theclae* aus Spanien, *Galerida abyssinica* Pr. v. Würtemberg, *G. flava* aus Sennaar u. s. w.

(Pyrrhulinae). Neu ist: *Crithagra Hartlaubii* Bolle, Cab. Journ. p. 345. Westafrika.

Abbild. *Erythrura cyanovirens* Peale, Unit. St. Expl. Exp. Atl. Birds, pl. 8. fig. 2. — *Erythr. Pealei* Hartl. ib. fig. 1. — *Pipilopsis ruficeps* Str. ib. pl. 7. fig. 3.

Buceridae. Neu ist *Buceros Tickellii* Blyth, Journ. As. Soc. of Beng. Tenasserim. Lebensweise.

Ref. bearbeitete Livingstone's merkwürdige Beobachtungen über die Fortpflanzung von *B. erythrorhynchus* für Cab. Journ. unter dem Titel: Eine Wochenstube in der Ornithologie.

Capt. Tickell sah mit eigenen Augen, wie der grosse *Buceros cavatus* sein Weibchen behufs der Incubation einmauerte, eine Beobachtung, die Rev. Mason in seinem Werke über Burmah bestätigt. Man vergleiche noch über diese wundervolle Eigenthümlichkeit der Nashornvögel: Catal. Birds East Ind. House vol. II. p. 584 (B. cavatus), p. 588 (B. coronatus Bodd.) und 598 (B. plicatus Lath.).

Scansores.

Psittacidae. Ch. de Souancé: „Iconographie des Perroquets etc." erscheint in langsamen Fortsetzungen. Es erschienen bis jetzt 12 Lieferungen. Die Abbildungen lassen zum Theil zu wünschen übrig, der Text ist sehr gut gearbeitet.

Eine kritisch-monographische Uebersicht der Gattung Palaeornis giebt E. Blyth im Journ. As. Soc. of Beng. Dec. 1857. Er kennt 13 Arten.

Neue Arten sind: *Eclectus polychlorus* Gray, Proc. Zool. Soc. p. 182. Aru-Inseln. — *Chalcopsitta rubrifrons* Gray, ib. Aru-Inseln. — *Trichoglossus nigrogularis* Gray, ib. p. 183. Aru-Inseln. — *Trichoglossus coccineifrons* Gray, ib. Aru-Inseln. — *Tr. ochrocephalus* Blyth, Journ. As. Soc. Beng. 1858. Neuguinea. — *Eos fuscata* Bl., ib. Neuguinea. — *Psittacus (Geoffroyus) aruensis* Gray, l. c. — *Psittacus capistratus* G. R. Gray, ib. Ke-Inseln. — *Trichoglossus immarginatus*

Blyth, l. c. Neuguinea? — *Cacatua cyanopis* Blyth ib. Neuguinea. — *Palaeornis affinis* Gould, Birds of Asia XII. pl. 11. — *Micrositlace Souancei* J. Verr. Rev. et Mag. p. 437. pl. 12. fig. 604.

Abbild. *Chrysotis mercenarius* Tschudi in Rev. et Mag. p. 313. pl. 17. — *Aspromictus splendens* Peale, Unit. St. Expl. Exped. Atl. pl. 20. — *A. personatus* Gr. ib. pl. 21.

P. L. Sclater: „Verzeichniss der in den Zoological Gardens in London lebenden Papageien." Naum. Heft 3. Wir zählten selbst 77 Arten.

Picidae. H. de Saussure berichtet über die wundervollen Instincte von *Colaptes rubricatus* auf den Höhen des Vulkans Pizarro in Mexiko. Bibl. univ. de Genève. Arch. Sc. phys. et nat. 1858. pl. 4. Ganz ähnliches bei Cassin über *Melanerpes*. Bolle stellte diese Beobachtungen zusammen für Cab. Journ. für Ornith. p. 316.

Neue Arten sind: *Celeopicus Verreauxii* Malh. Rev. p. 8. Ecuador. Aehnlich dem C. grammicus Malh. Mem. Soc. roy. de Liège 1845. p 69. — *Magopicus trachelopyrus* Malh. Mem. Soc. d'hist. nat. Mos. 1857. — *Picus Luciani* Malh. ib. — *P. mandarinus* Malh. ib. — *P. assimilis* Malh. ib. — *P. scindeanus* Gould, Moore Cat. Birds E. J. Comp. II. p. 671. Shikarpore und Scinde. Dem medius zunächst. — *Melanerpes rubrigularis* Scl. Proc. Zool. Soc. p. 2. pl. 131. Ist = P. Williamsonii, Newberry Rep. Calif. Oreg. Route, VI. 1857. pl. 34. fig. 1. Gattung Sphyrapicus Baird. — *Colaptes chrysocaulosus* Gundl. Ann. Lyc. Nat. Hist. New-York. vol. VI. Febr. Cuba. — *Picoides dorsalis* Baird, l. c. p. 100. Rocky-Mountains.

Ueber die nordamerikanischen Spechte vergleiche man Baird Birds of N. Am. Zu P. villosus gehören als Synonyme Phillipsii, Auduboni und Martinae.

Von A. Malherbe's so sehnlich erwartetem Werke über die Spechte ist leider noch immer nichts erschienen!!

Cuculidae. Dr. E. Oppel in Leipzig: „Beiträge zur Kenntniss des Cuculus canorus." Cab. Journ. p. 201. Behandelt ausführlich Anatomisches und zwar zunächst Osteologie und Splanchnologie des Kukuks. Die Theorie Herissant's, dass der Kukuk nicht zu brüten vermöge, weil sein Magen ungewöhnlich weit nach hinten und unmittelbar unter den Bauchdecken liegt, also bei Anfüllung mit Speise durch Druck auf die Eier Schmerzen oder Krankheit erzeugen müsste, findet ihre ausführliche Beleuchtung und Bestätigung. — Eyton will dagegen bei den Cuculiden Knochen entdeckt haben analog gewissen den Marsupialien angehörigen Knochen: „a peculiar process attached to the ischium." Sehr entwickelt erscheint diese Bildung bei Turacus giganteus. Ann. and Mag. of Nat. hist. p. 457.

Neue Arten. *Diplopterus excellens* Scl. Proc. Zool. Soc. p. 240.

Mexiko. (Sallé.) — *Centropus spilopterus* Gray, Proc. Z. S. p. 184. Ke-Inseln. — *Cuculus assimilis* Gray ib. Aru-Inseln. — *Cuculus megarhynchus* Gray ib. Aru-Inseln.

Nach Capt. Tickell ist die Iris beim ♂ von Phoenicophaeus curvirostris cobaltblau, beim ♀ orange. Journ. As. Soc. Beng.

Abbild. *Cuculus fucatus* Peale, Unit. St. Expl. Exped. Atl. pl. 21. fig. 1. — *Cuc. simus* P. ib. fig. 2. — *Eudynamis tahitiensis* ib. pl. 22. fig. 2. — *Centropus melanops* Less. ib. fig. 1.

Columbae.

C. L. Brehm: „Die Naturgeschichte und Zucht der Tauben, oder vollständige Beschreibung aller europäischen wilden und zahmen Taubenarten und ihrer Abänderungen, Wohnorte, Sitte, Nahrung, Fortpflanzung, Behandlung etc." 177 S. Weimar 1857.

Behandelt ziemlich erschöpfend: Palumbus torquatus, Ectopistes migratorius, Turtur auritus, rufidorsalis, cyanonotus, senegalensis, rufescens und pygmaeus, Aplopelia nisoria, semitorquata, erythrophrys, vinacea und intercedens, Palumboena oenas, Columba livia, glauconotus, elegans und unicolor.

E. Blyth schreibt sehr instructiv über die indischen Tauben als Repräsentanten der vier Hauptformen europäischer Tauben: turtur, palumbus, oenas und livia. Journ. As. Soc. of Beng. 1857. — Schon früher hatte derselbe Bemerkungen über die wilden Arten der Turteltaube veröffentlicht, ib. 1855.

Pfarrer F. H. Snell: „Neue Beobachtungen über die Nahrung der Tauben." Jahrb. des Vereins für Naturk. in Nassau. Heft 12. p. 357. Mehr landwirthschaftlich.

Neue Arten. *Ptilinopus prasinorhous* Gray, Proc. Z. S. p. 185. Ke-Inseln. — *Ptilinopus Wallacei* Gray ib. p. 185. pl. 136. Aru-Inseln. — *Ptilinopus aurantiifrons* Gray ib. pl. 137. Aru-Inseln. — *Ptilinopus coronatulus* Gray ib. pl. 138. Aru-Inseln. — *Ptilinopus iozonus* Gray ib. p. 186. Aru-Inseln. — *Carpophaga spilorhoa* Gray ib. Aru-Inseln. — *Columba aenicapilla* Blyth l. c. (= Eversmanni Bp.?)

Abbild. *Columba castaneiceps* Peale, Unit. St. Expl. Exped. Birds pl. 23. — *Carpophaga aurorae* P. ib. pl. 24. — *Carp. Wilkesii* P. ib. pl. 25. — *Carp. latrans* P. ib. pl. 26. — *Carp. microcera* Bp. ib. pl. 29. — *Carp. bicolor* Sc. ib. pl. 28. — *Carp. Pickeringii* Cass. ib. pl. 27. — *Ptilinopus purpuratus* ib. pl. 30. — *Ptil. fasciatus* P. ib. pl. 31. — *Ptil. coralensis* P. ib. pl. 32. — *Ptil. Perousii* P. ib. pl. 33. — *Didunculus strigirostris* (Jard.) ib. pl. 34.

Gallinae.

Interessante obgleich nur kurze Notizen über Tetraogallus caucasicus enthält Th. Kotschy's Buch: Reise in den cilicischen Taurus p. 441 und 546. Kotschy preist wiederholt den herrlichen Stimmruf des grosses Vogel's.

T. C. Eyton: „On the skeleton of the Sheath-bill (Chionis alba)." Proceed. Z. S. p. 99. Eyton möchte Chionis im Systeme neben Glareola setzen; sternum, caput und pelvis seien bei beiden Formen auffallend ähnlich.

Neue Arten sind: *Diardigallus fasciolatus* Blyth, Journ. Asiat. Soc. of Beng. Mai 1858. Habitat? — *Arboricola brunneipectus* Blyth l. c. 1855. Tenasserim. — *Arboricola intermedia* Blyth ib. Arrakan. — *Ortalida M'Callii* Baird, Birds of Am. p. 611. Ist vetula bei Lawrence und poliocephala bei Cassin. — *Penelope cujubi* Natt. v. Pelz. Sitzungsber. Wien. Acad. Wiss. Band 31. p. 328. Para. — *Lagopus hemileucurus* Gould Spitzbergen. Proc. Z. S. p. 354. Die einzige dort vorkommende Art.

v. Pelzeln veröffentlicht noch l. c. Joh. Natterer's handschriftliche Bemerkungen uber Penelope pipile und Penelope cumanensis (Gm.).

Ueber Bonasa Sabini vergl. Baird, Birds of N. Amer. p. 631.

Abbild. *Gallus tahiticus* P. cap. in Unit. St. Expl. Exped. Birds p. 291.

Struthiones.

J. E. Gray: Ueber das Ei des Mooruck (Casuarius Bennettii) in Proceed. Z. S. p. 271. Zwei ziemlich verschiedene unzweifelhaft ächte Eier sind abgebildet auf Tafel 144.

Ausführliches über den Strauss (Struthio camelus) bringt das Bullet. de la Soc. Imper. d'acclimat. de France.

Grallae.

Charadriadae. Eine neue Art ist *Aegialites nivosa* Cass. bei Baird, Birds of Amer. p. 696. Californien.

Baird scheint an der Artselbstandigkeit von *Strepsilas melanocephalus* zu zweifeln. l. c. p. 702.

Derselbe möchte nur Haematopus niger (Pall.) als einzige schwarze nordamerikanische Art zulassen.

Gruidae. Unsere vielseitig bestrittene Ansicht, dass *Grus hoyana* Cass. nur ein jungerer Vogel von *Grus americana* sei, findet ihre volle Bestätigung bei Baird l. c. p. 654.

Als neu beschreibt Cassin: *Grus fraterculus*, Baird l. c. p. 656. Kleiner als Gr. canadensis und mit weit dunkleren Primärschwingen. Von Albuquerque in Neumexiko.

Ardeidae. Blyth erkennt Affinitätsbeziehungen zwischen Scopus und Balaeniceps. Journ. As. Soc. Beng. 1855.

Interessante Aufschlüsse über die Fortpflanzung von *Leptoptilos argala* verdanken wir Tickell und Frith ibid.

Neue Arten. Ardeola Payesii J. Verr. Hartl. in Cab. Journ. p. 42 Casamansafluss in Senegambien. — *Ardea Würdemanni* Baird, Birds of N. Amer. p. 669. Florida. Steht A. herodias nahe, ist aber weit grösser.

Scolopacidae. John Wolley, der englische Reisende und Naturforscher, schreibt über das Meckern (neighing) der Schnepfen und über den systematischen Werth der Zahl der Steuerfedern bei denselben. Proc. Z. S. p. 199 mit Abbild. Mewes entdeckte zuerst das Musikalische der Schwanzfedern. Namentlich scheint die äusserste den eigenthümlichen Ton hervorzubringen. Es werden zahlreiche diese Ansicht bestätigende Versuche mitgetheilt.

Marchese Oratio Antinori berichtet über einen wunderbar starken Schnepfenzug im Januar 1858 in der Nähe von Smyrna. Cabanis Journ.

Das Museum zu Calcutta erhielt auf einmal vier Exemplare des seltenen Eurinorhynchus pygmaeus von Chittagong: Journ. As. Soc. Beng.

Actitis macularia scheint häufiger an den Küsten des adriatischen Meeres vorzukommen. Naum. p. 167.

Neu scheinen zu sein: *Totanus chilensis* Philippi in Trosch. Arch. für Naturg. p. 264. Wie glottis, aber grösser. — *Tringa Cooperi* Baird, Birds of Amer. p. 716. Long Island.

Abbild. *Numenius tahitiensis* (Gm.) in Perr. Japan Expedit. vol. II. ♂ ad. — *Scolopax meridionalis* Peale, Unit. St. Expl. Exped. Birds pl. 35. fig. 1. — *Numenius femoralis* Peale ib. pl. 37. — *Tringa parvirostris* P. ib. pl. 38. fig. 2.

Peale's Scolopax Holmesii ist nach Cassin = auclandica Gray und Peale's Scol. pectinicauda = Scol. stenura Temm. — Limosa Foxii P. = L. novae Zelandiae Gray.

Rallidae. Neue Arten. *Rallus uliginosus* Philippi in Trosch. Arch. p. 83. Santiago in Chile. Scheint dem mustelinus Licht. sehr ähnlich zu sein. (=?). — *Rallus Salinasi* Phil. l. c. 1857. p. 262. Südchili. — *Rallina tricolor* Gray, Proc. Zool. Soc. p. 188. Aru-Inseln.

Abbild. *Zapornia umbrina* Cass. (spilonota Gould bei Peale) in Unit. Stat. Expl. Exped. Birds pl. 35. — *Fulica alai* Peale ib. pl. 36.

Anseres.

Anatidae. Ueber Chloephaga magellanica berichtet nach den lebenden Exemplaren des zoologischen Gartens P. L. Sclater, Proceed. Z. S. p. 289. Beim ♂ sind die Beine schwarz, beim ♀ gelb. Eier.

Neue Arten. *Anser frontalis* Baird Birds of N. Am. p. 762. (? Ref.) Inneres Nordamerika. — *Pelionetta Trowbridgii* Baird l. c. p. 806. Californien. Der perspicillata zunächst stehend. — *Anas Rüppellii* Blyth, Journ. As. Soc. Beng. 1855. Blyth entwickelt die Unterschiede von der poecilorhyncha Centralafrika's.

Alcidae. Englische Ornithologen haben einmal wieder in Island nach *Alca impennis* gesucht, ohne indessen von diesem Vogel selbst irgendwo frische Spuren entdecken zu können. Wohl aber stiessen sie auf zahlreiche Knochen dieser Art auf alten Feuerstätten. Wenn Alca impennis nicht, wie sehr wahrscheinlich, ganz ausgestorben ist, so hat man diese Art auf dem unzugänglichsten der geographischen Gebiete, auf der Ostküste Grönland's zu suchen. Sclater in litt.

Abbild. *Uria columba* Pall. Unit. Stat. Expl. Exped. Birds pl. 38. fig. 1. p. 346. Cassin unterscheidet diese Art bestimmt von grylle. Zahlreiche Exemplare von der Küste von Oregon. Auch Spencer F. Baird hält diesen Vogel für eine selbständige Art, (Birds of N. Amer. p. 912) und bezieht Reichenbach's Figur von U. Mandtii Handb. pl. 4. fig. 47 auf dieselbe.

Pelecanidae. Auch v. Homeyer hält Phalacrocarax Desmarestii für eine gute Art. Cab. Journ. p. 237.

E. Cavendish Taylor: Ueber das Ei der Fregatte gesammelt in Fonsekabay am stillen Meere. Proc. Z. S. p. 318.

Neu: *Pelecanus inflatifrons* E. Blyth, Journ. As. Soc. Beng. 1856. Lebend in Calcutta; dem javanicus ähnlich.

Procellaridae. Abbild. *Thalassidroma lineata* Peale, Unit. Stat. Expl. Exped. Birds pl. 39. — *Procellaria parvirostris* Peale ib. pl. 40. — *Proc. rostrata* Peale ib. pl. 41. — *Proc. nivea* Gm. ib. pl. 42.

Laridae. Neue Arten sind: *Larus Suckleyi* Lawrence, Ann. Lyc. of Nat. Hist. New-York. vol. VI. Febr. Von Puget-Sound. Baird Birds of N. Am. p. 848. — *Rissa septentrionalis* Lawr. l. c. Puget-Sound. Baird l. c. p. 854.

Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1858.

Vom

Herausgeber.

Von Schriften, welche die ganze Abtheilung der Amphibien behandelten, haben wir in dem diesjährigen Berichte keine zu erwähnen. Die meisten herpetologischen Arbeiten haben es sich zur Aufgabe gestellt, einzelne Abtheilungen zu fördern, und namentlich finden wir, dass die Schlangen vorzugsweise von mehreren Seiten untersucht sind. Langjähriges Studium hat Jan in Mailand dieser Thiergruppe zugewendet. Er hat in diesem Jahre eine vorläufige Veröffentlichung begonnen. Günther in London hat einen Katalog des britischen Museums für die Colubrinen herausgegeben. Der Amerikaner Girard hat neue Gattungen und Arten beschrieben. Die verschiedenen Auffassungen der Autoren werden sich erst mit der Zeit zur Einigung bringen lassen; daher wird man von unserem Berichte nicht eine Kritik erwarten dürfen, welche dem einen oder dem anderen Forscher den Vorrang zuschriebe. Ich sehe als Zweck dieser Berichte nur eine möglichst vollständige Zusammentragung des Veröffentlichten an, um späteren Arbeiten das nothwendige Studium der ganzen Literatur zu erleichtern, und Lesern, welchen dieselbe nicht zugänglich ist, wenigstens eine Andeutung von den Leistungen zu verschaffen.

Die 26. Lieferung von Blanchard's Organisation du règne animal ist den Amphibien gewidmet. Sie enthält ausser der Fortsetzung des einleitenden Textes Abbildungen mit osteologischen Details von Coluber natrix und einer Figur des Pterodactylus crassirostris Goldf.

Gloger erklärt alle einheimischen Amphibien, etwa mit Ausnahme der Viper, Kreuzotter, für nützliche Thiere, weil sie Insekten vertilgen helfen. „Kleine Ermahnung zum Schutze nützlicher Thiere als naturgemässer Abwehr von Ungezieferschaden und Mäusefrass." Berlin 1858. p. 34.

Schnur veröffentlichte ein Verzeichniss der von ihm im Regierungsbezirke Trier aufgefundenen Reptilien. Es sind im Ganzen 18 Arten, nämlich 2 Lacerta, 1 Anguis, 2 Coluber, 1 Vipera, 2 Rana, 1 Hyla, 3 Bufo (mit Einschluss von Pelobates fuscus), 1 Bombinator, 1 Alytes, 1 Salamandra, 3 Triton. Jahresbericht der Gesellsch. für nützliche Forschungen zu Trier. Trier 1858. p. 69.

Nach Brimmeyr kommen im Grossherzogthum Luxemburg neun Arten Amphibien vor, 1 Eidechse, 2 Schlangen (wobei jedoch die Blindschleiche mitgezählt ist) und 6 Batrachier. Diese Angabe findet sich beiläufig in einer Abhandlung über die einheimischen Thiere in öconomischer Beziehung. Soc. des sc. nat. du Grand-Duché de Luxembourg. Tom. IV. 1857. p. 33.

In der „Fauna der Cykladen" von Erhard ist p. 68—83 den Reptilien ein Abschnitt gewidmet. Bei fast völligem Fehlen der Batrachier wegen des Wassermangels, und indem nur in den stehenden süssen Wassern von Mykonos, Andros und Naxos ein Frosch vorkommt, der von Rana temporaria nicht verschieden sein soll, sind Eidechsen und Schlangen in grosser Menge, namentlich in grosser Individuenzahl vorhanden. In dem Verzeichnisse sind 6 Schildkröten, 12 Schlangen, 15 Echsen und 3 Batrachier genannt.

Nach de Verteuil, Trinidad, its geography natural resources et. London 1858. p. 126 kommen viele Reptilien auf Trinidad vor, unter denen Schildkröten und einige grosse Eidechsen, Leguane und der Mato (Salvator) gegessen werden. Crotalus mutus und Trigonocephalus tararaca sind häufig, doch kommen Unglücksfälle durch ihren Biss nur selten vor, theils weil sie nur beissen, wenn sie in der Ruhe gestört werden, theils weil man gute Heilmittel kennt, als welche namentlich die Guaco- und die Wurzel der Manaco-Palme empfohlen werden. Hunde, Pferde und Maulthiere

werden oft das Opfer dieser Schlangen. Von der Korallenschlange (Elaps corallinus) wird berichtet, dass zwei afrikanische Arbeiter, die leichtsinnig mit ihr spielten und sogar ihren Kopf in den Mund steckten, gebissen wurden und nach 7—8 Stunden starben. Auch einige Beispiele von dem Banne durch Schlangen werden erzählt. — Das Verzeichniss der Reptilien von Trinidad, welches Court ib. p. 440 angefertigt hat, enthält 2 Testudo, 2 Emys und 3 Chelonia, also 7 Schildkröten, 1 Alligator, 2 Geckonen, 4 Iguaniden, 1 Salvator, 2 Ameiva, 2 Amphisbaena, 1 Scincoiden, also 13 Echsen; 1 Tortrix, 2 Boa, 1 Coluber, 2 Dendrophis, 1 Elaps, 1 Trigonocephalus, 1 Crotalus, also 9 Schlangen; 1 Pseudis, 1 Hyla, 1 Bufo, 1 Pipa, also 4 Batrachier; zusammen 33 Reptilien. Das Verzeichniss wird jedoch wohl nicht erschöpfend sein. Eigenthümlich soll keine Art dieser Insel sein.

Chelonia.

Lettre sur les moeurs et les habitudes des tortues d'eau douce et des tortues terrestres de l'Algérie, par M. Labouysse. Annales des sciences physiques et naturelles d'agriculture et d'industrie de Lyon. Troisième serie Tome I. 1857. p. 83—98. Darin wird die Lebensweise der Süsswasser- und der Landschildkröte Algeriens geschildert, ohne die Species näher zu bezeichnen.

In den Contributions to the natural history of the United States hatte Agassiz einige kritische Bemerkungen gegen Gray's Unterscheidung der Nordamerikanischen Schildkröten gemacht. Gray sucht nun Annals nat. hist. I. p. 285 seine Auffassung zu rechtfertigen. Er hält namentlich die Farbenzeichnung der jungen Thiere für wichtig und charakteristisch, während sich diese Zeichnung bei älteren Thieren minder scharf zeige.

Sauria.

Girard hat die neuen Eidechsen, welche ausserhalb Nord-Amerika's durch die United States exploring expedition unter Capt. Charles Wilkes entdeckt worden sind, durch

Diagnosen bezeichnet. Darunter befinden sich fünf neue Gattungen aus der Scincoidenfamilie und ebenso viele aus der Iguanenfamilie. Es muss erwartet werden, dass Verf. diese so wie die neuen Arten später durch ausführlichere Beschreibungen und Abbildungen bekannt macht, um so mehr, als es hier versäumt ist, die Beziehungen der neuen Gattungen zu den bereits bestehenden anzudeuten. Wir werden sie unten namhaft machen. Proc. Philadelphia 1857. p. 195.

Spencer J. Baird lieferte ib. 1858. p. 253 die Beschreibung neuer Gattungen und Arten nordamerikanischer Eidechsen, die sich in dem Museum der Smithsonian Institution befinden. Dieselben gehören den Familien der Iguanen, Geckonen, Xantusiden, Lacerten, Zonuriden und Scinken an. Alle sind unten genannt.

Crocodilina. Mayer hat in unserem Archiv p. 312 Bemerkungen über den Schädel von Gavialis Schlegelii und Crocodilus raninus gemacht. Bei der gegebenen Eintheilung scheint Verf. die Begriffe Species und Genus anders zu fassen, als es sonst jetzt allgemein geschieht.

Lacertina. *Cnemidophorus inornatus* und *octolineatus* Baird Proc. Philadelphia 1858. p. 255 von New-Leon.

Spencer J. Baird sieht Proc. Philadelphia 1858. p. 254 eine neue Eidechse als den Typus einer neue Familie *Xantusidae* an, die er so charakterisirt:

Körperform der Lacerten; weder Kamm noch Dornen; Kopf mit sehr grossen polygonalen Schildern; Schuppen am Rücken klein, granulaartig; die des Bauches gross, viereckig, in Querreihen; Zunge breit, linear, nicht retractil, mit Ausnahme der nur schwach gekerbten Spitze fest angeheftet, am Grunde nicht ausgerandet; die Oberfläche der Zunge mit einer Reihe schiefer convergirender Streifen jederseits; Zähne einfach, pleurodont; Finger unterhalb mit einer Reihe querer glatter Lamellen. — Wenngleich die Zunge beträchtlich von der gewöhnlichen Bildung dieses Organs bei den Lacerten abweicht, so dürfte doch wohl die Gattung in diese grosse Familie aufgenommen zu werden verdienen. Die Gattung *Xantusia* hat einen schlanken cylindrischen Körper, Schenkelporen, drei Kehlfalten, verticale Pupille, keine Augenlieder. Die einzige Art *X. vigilis* lebt bei Fort Tejon in Californien.

Iguanina. Diese Familie ist durch Girard Proc. Philadelphia 1857. p. 197 mit folgenden Arten und Gattungen bereichert worden:

Saccodeira nov. gen. mit einer neuen Art *S. ornatissima* von Peru.

Proctotretus splendidus (Pr. pectinatus Bell). von Patagonien.

Rhytidodeira nov. gen., gegründet auf Proctotretus Kingii Bell, magellanicus Hombr. et Jacq., Bibroni Bell, Wiegmanni D. B., Tropidurus nigromaculatus und oxycephalus Wiegm.

Eulaemus nov. gen., umfassend Proctotretus tenuis D. B., Darwinii Bell, pictus D. B., Fitzingeri D. B., affinis Gir. (Fitzingerii Bell), signifer D. B. und Liolaemus maculatus Gray.

Ortholaemus nov. gen., wohin Proctotretus maculatus D. B., Wiegmanni Bell (O. Fitzroii Gir.) und eine neue Art *O. Beaglii* (Proctotretus multimaculatus Bell.)

Amphibolurus maculiferus von Neu-Süd-Wales.

Oreodeira nov. gen. aus der Gruppe der Phrynocephali mit einer neuen Art O. gracilipes von Neu-Süd-Wales.

Spencer J. Baird stellte Proc. Philadelphia 1858. p. 253 folgende Gattungen und Arten in dieser Familie auf:

Euphryne nov. gen. mit einer neuen Art *E. obesus* aus Californien, der grössten und plumpesten Amerikanischen Iguane.

Crotophytus reticulatus aus Texas.

Uta symmetrica von Fort Yuma und *Schottii* von Sta Madelina in Californien.

Uma nov. gen. mit einer neuen Art *U. notata* von Mohave Desert.

Holbrookia approximans vom unteren Rio grande.

Sceloporus floridanus von Pensacola, *ornatus* von Patos, Coahuila, *longipes* aus Californien, *Couchii* von Santa Caterina.

Anolis Cooperi aus Californien.

Geckones. In dieser Familie stellte Girard Proc. Philadelphia 1857. p. 197 an neuen Arten auf: *Gehyra vorax* von den Fidschi-Inseln, *Peropus neglectus* von Rio de Janeiro, *Dactyloperus insulensis* von den Sandwichinseln, *Doryura vulpecula* ebendaher, *Hoplodactylus Pomarii* von Neuseeland und *Heteronota pelagica* von den Fidschi- und Schiffer-Inseln.

Baird machte ib. 1858. p. 254 zwei neue Arten dieser Familie bekannt: *Sphaeriodactylus notatus* von Florida und *Stenodactylus variegatus* vom Rio grande.

Ptychopleurae. Baird bezeichnete folgende Arten als neu Proc. Philadelphia 1858. p. 255: *Gerrhonotus Webbii* von San Diego von Californien, *G. infernalis* vom Devil's-River in Texas, *G. olivaceus* von San Diego und *Lepidosternon floridanum* von Micanopy in Florida.

Scinci. Von Girard sind Proc. Philadelphia 1857. p. 195 folgende neue Arten und Gattungen aufgestellt:

Cryptoblepharus eximius von den Feejee-Inseln.

Euprepis venustus von den Cap Verdischen Inseln.

Cyclodina nov. gen. mit einer neuen Art *C. aenea* von Neu-Seeland.

Hombronia nov. gen. mit zwei neuen Arten *H. undosa* und *fasciolaris*, beide von Neu-Seeland.

Oligosoma nov. gen., auf Mocoa zelandica Gray und Scincus noctua Less. gegründet.

Lipinia vulcania von Caldera auf Mindanao.

Lygosomella nov. gen. mit einer neuen Art *L. aestuosa* von Neu-Seeland.

Emoa nov. gen. mit einer neuen Art *E. nigrita* von den Schiffer-Inseln.

Hallowell stellte ib. p. 215 aus derselben Familie zwei neue Arten aus Kansas auf: *Plestiodon guttulatus* und *multivirgatum*.

Baird bereicherte Proc. Philadelphia 1858. p. 256 diese Familie um folgende Arten:

Plestiodon leptogrammus aus dem Thale des Platte-River, *P. inornatus* von Sandhugeln des Platte, *P. tetragrammus* vom unteren Rio grande, *P. egregius* aus Florida, *P. septentrionalis* von Minnesota und Nebraska.

Ophidia.

Unter dem Titel: „Plan d'une Iconographie descriptive des Ophidiens et description sommaire de nouvelles espèces de Serpents" verkündigt Jan, Director des Stadtmuseums in Mailand, Revue et Mag. de zool. p. 438 und 514 die bevorstehende Herausgabe eines umfassenden Werkes über die Schlangen. Wir dürfen um so mehr von diesem Unternehmen erwarten, weil der Verf. seit einer Reihe von Jahren sich dem Studium der Schlangen mit Vorliebe hingegeben hat, und weil von zahlreichen Museen demselben überreiches Material anvertraut ist. Es sind bereits vom Verf. 750 Species auf 1308 Tafeln abgebildet, zu denen noch 98 andere Tafeln mit Darstellungen von Schädeln kommen. Möchte das Erscheinen des Werkes nicht mehr allzulange auf sich warten lassen! — Vorläufig beabsichtigt Jan die Diagnosen der neuen Arten, theils in der Revue de zoologie von Guérin-Méneville, theils in unserem Archive zu veröffentlichen.

Er hat Revue p. 515 mit den Giftschlangen den Anfang gemacht.

Daselbst werden 5 Gattungen behandelt, nämlich: 1) Microsoma mit einer neuen Art *M. Neuwiedii* von der Küste von Guinea. 2) Polemon mit einer neuen Art *P. Barthii* von Guinea. 3) Elaps mit 30 Arten, worunter neu *E. multifasciatus* von Centralamerika, *Fitzingeri* von Mexiko, *ornatissimus* von Mexico, *apiatus* von Vera-Cruz, *Dumerilii* von Columbien, *Gravenhorstii* von Brasilien, *Hemprichii* von Columbien, *elegans* von Mexiko, *Tschudii* von Peru, *affinis* von Mexiko, *Riisei* von St. Thomas, *decoratus* von Mexiko und *Bibroni* von Ostindien. 4) Atractaspis mit 1 Art, 5) Dendroaspis mit 2 Arten.

Eine ausgedehnte Arbeit über eine Abtheilung der Schlangen haben wir unserem Landsmanne Günther zu verdanken, der eine Stellung am British Museum in London eingenommen hat, und von dem wir hoffen dürfen, dass er das reiche Material an kaltblütigen Wirbelthieren, welches die genannte Anstalt besitzt, bald mit deutschem Fleisse zur Bereicherung der Wissenschaft ausbeuten wird. In dem „Catalogue of Colubrine snakes in the collection of the british Museum, London 1858" hat Verf. 3100 Exemplare untersucht, unter denen etwa 60 neue Arten enthalten, die auch in unserem Archive p. 221 charakterisirt sind. Auf sie, wie auf die neuen Gattungen können wir daher in diesem Berichte kurz verweisen. In der Vorrede spricht sich Verf. sehr entschieden gegen die Eintheilung Dumeril's nach dem Gebisse aus, und glaubt den Schlegel'schen Eintheilungsprincipien den Vorzug geben zu müssen. Bei dem ernsten Studium, welches neuerlich von mehreren ausgezeichneten Zoologen der Ordnung der Schlangen zugewendet wird, lässt sich mit Gewissheit voraussetzen, dass sich bald die systematischen Ansichten abklären werden. — In einem geographischen Index sind sechs Regionen unterschieden. — Nach dem systematischen Index nimmt Verf. 15 Familien an, die wir mit den zu ihnen gezählten Gattungen aufführen. Die letzteren beigefügte Zahl bezeichnet die Anzahl der Arten. Gattungen und Species sind charakterisirt, und mit der Synonymie versehen.

A. Nattern, ohne vordere Furchen- oder Giftzähne. 1) Fam. *Calamaridae* mit 9 Calamaria Boie, 1 *Conopsis*

Gthr., 1 *Amblymetopon* Gthr., 4 Rhinostoma Fitz, 1 Rhinosimus D. B., 10 Rhabdosoma D. B., 1 Rhabdion D. B., 1 Brachyorrhos Kuhl, 1 Aspidura Wagl., 1 *Haplocercus* Gthr, 1 Elapoidis Boie, 3 Streptophorus D. B., 1 Conocephalus D. B., 1 Carphophis D. B., 2 Homalocranion D. B., 1 *Arrhyton* Gthr., 2 Homalosoma Wagl., 5 Oligodon Boie. 2) Fam. *Coronellidae* mit 6 Simotes D. B., 9 Ablabes D. B., 1 *Trachischium* Gthr. 1 Psammophylax Fitz., 2 Tachymenis Wiegm., 17 Coronella Laur., 6 Liophis Wagl., 2 Stenorhina D. B. 1 Erythrolamprus Boie, 1 *Hypsirhynchus* Gthr. 3) Fam. *Natricidae* mit 1 *Grayia* Gthr. (Verf. nimmt in unserem Archive p. 230 diese Gattung zurück, weil sie schon von Hallowell als Heteronotus beschrieben war), 2 Tomodon D. B., 8 Xenodon Boie. 25 Tropidonotus Kuhl, 2 Ischnognathus D. B., 5 Heterodon Beauv. 4) Fam. *Colubridae* mit 1 Rhinechis Michah., 5 Pituophis Holbr., 11 Coluber L., 6. Elaphis Aldrov., 1 Cynophis Gray, 7 Spilotes Wagl., 6 Zamenis Wagl., 9 Coryphodon D. B., 1 Meizodon Fischer. 5) Fam. *Dryadidae* mit 8 Herpetodryas Boie, 6 *Cyclophis* Gthr., 1 *Dryocalamus* Gthr., 2 Gonyosoma Wagl., 7 Philodryas Wagl., 14 Dromicus Bibr. 6) Fam. *Psammophidae* mit 5 Psammophis Boie, 1 Coelopeltis Wagl., 1 *Enophrys* Gthr., 2 *Psammodynastes* Gthr. 7) Fam. *Rachiodontidae* mit 2 Dasypeltis Wagl. 8) Fam. *Dendrophidae* mit 1 Bucephalus Smith, 2 Hapsidrophis Fischer, 4 Chrysopelea Boie, 4 Dendrophis Boie, 6 Ahaetulla Gray. 9) Fam. *Dryophidae* mit 7 Dryophis Boie, 1 Passerita Gray. 2 Langaha Brug. 10) Fam. *Dipsadidae* mit 2 Thamnodynastes Wagl., 2 Leptodeira Fitz., 2 Eudipsas Fitz., 12 Dipsas Schl., 3 Dipsadomorphus Fitz., 1 Rhinobothrium Wagl., Leptognathus D. B., 1 *Tropidodipsas* Gthr., 1 *Hemidipsas* Gthr., 2 *Dipsadoboa* Gthr., 1 Amblycephalus Kuhl, 2 Pareas Wagl. 11) Fam. *Scytalidae* mit 1 *Hologerrhum* Gthr., 1 Scytale Boie, 8 Oxyrhopus Wagl. 12) Fam. *Lycodontidae* mit 1 Simocephalus Gray, 1 Lamprophis Fitz., 1 Alopecion D. B., 2 Lycophidion Fitz., 1 *Metoporhina* Gthr., 4 Boodon D. B., 1 Holuropholes Dum., 3 Lycodon Boie, 1 *Tetragonosoma* Gthr., 1 *Leptorhytaon* Gthr., 1 Odontomus D. B., 2 Ophites Wagl., 1 Cercaspis Wagl., 1 Cyclocorus D. B. — B. Nattern, vorn mit einem aufrechten Furchenzahn. 13) Fam. *Elapidae* mit 2 *Glyphodon* Gthr., 5 Diemansia Gray, 8 Hoplocephalus Cuv., 1 Pseudechis Wagl., 1 Hamadryas Cant., 4 Bungarus Daud., 1 *Pseudohaje* Gthr., 2 Naja Laur., 1 Cyrtophis Sundev., 1 *Pseudonaja* Gthr., 3 Brachysoma Fitz., 12 Elaps Schneid., 1 *Vermicella* Gray n. gen. — C. Nattern, vorn mit einem aufrechten Giftzahn. 14) Fam. *Dendraspididae* mit 2 Dendraspis Schl. 15) Fam. *Atractaspidae* mit 2 Atractaspis. — Verf. behandelt also hier eine Summe von 371 Arten.

Derselbe Verfasser hat sich in einem Aufsatze:

„On the geographical distribution of Reptiles“ Proc. zool. soc. of London. July 1858 näher auf die geographische Verbreitung der Schlangen eingelassen.

Er weist zunächst nach, dass die Schlangen im Allgemeinen eine geringere Verbreitung haben, als die Batrachier, weil sie viel mehr von den äusseren Einflüssen des Klima's abhängig sind; dann dass es weder cosmopolitische Species, noch eigentlich cosmopolitische Genera gebe. Annähernd cosmopolitisch seien nur die Gattungen Tropidonotus und Coronella. — Die 6 Regionen, welche Sclater für die Ornithologie aufgestellt hat (vergl. den diesjährigen Bericht über die Vögel), passen dem Verf. auch für die Herpetologie: 1) Die Paläoarctische Region umfasst Afrika nördlich vom Atlas, Europa, Kleinasien, Persien und Asien nördlich vom Himalaya, das nördliche China, Japan und die Aleuten; etwa 14 Millionen Quadratmeilen mit 40 Species. 2) Die Aethiopische Region, Afrika südlich vom Atlas, Madagaskar, Bourbon, Socatora, Arabien bis zum Persischen Meerbusen; etwa 12 Millionen Quadratmeilen mit 80 Species. 3) Die Indische Region, Asien südlich vom Himalaya, Ostindien, Ceylon, Burmah, Malacca, Südchina, Philippinen, Sundainseln; etwa 4 Millionen Quadratmeilen mit 240 Species. 4) Die Australische Region, Papua, Australien, Tasmanien und die Pacifischen Inseln; etwa 3 Millionen Quadratmeilen mit 50 Species. 5) Die Nearctische Region, Grönland und Nordamerika bis in die Mitte von Mexiko; etwa 6½ Millionen Quadratmeilen mit 75 Species. 6) Die Neotropische Region, Westindien, Südmexiko, Centralamerika und ganz Südamerika, Galapagos und Falklandinseln; etwa 5½ Millionen Quadratmeilen mit 150 Species. Bei jeder Region sind die charakteristischen Gattungen angegeben, so wie diejenigen, welche in andere Regionen übergreifen.

Nach einer vorläufigen Notiz von Berlin über die rudimentären Becken- und Extremitätenknochen bei den Ophidiern, Archiv für die Holländischen Beiträge zur Natur- und Heilkunde von Donders und Berlin I. p. 258. Utrecht 1857 sind bei den Weibchen von Python reticulatus und von Boa Cenchris diese Knochen viel weniger entwickelt, als bei den Männchen. Die Weibchen sind in den Sammlungen viel seltener als die Männchen, so dass Verf. nur darin eine Bestätigung auch bei anderen Arten sehen konnte, dass die Knochen bei allen Männchen stark entwickelt sind. Verf. lässt es noch dahingestellt, ob diese Knochen mit der Geschlechtsfunktion in Zusammenhang gebracht werden können.

Bei Gelegenheit der Bestimmung einer fossilen Schlange, untersuchte Referent die Skelete einer Anzahl lebender Schlangen und fand, dass bei allen mit Rudimenten von Becken und Hintergliedmassen versehenen Schlangen das Foramen mentale in der vorderen Hälfte, bei allen denjenigen Schlangen, die Beckenrudiment und Hintergliedmassen nicht besitzen, in der hinteren Hälfte des Os dentale liegt. Verhandl. des Vereins der preuss. Rheinlande und Westphalens, 1858. p. CXXVI.

Opoterodonta. Typhlops tessellatum Tschudi sieht Girard als den Typus einer neuen Gattung *Sabrina* an, die wie Catodon und Stenostoma nur im Unterkiefer Zähne hat. Er giebt ihr folgende Diagnose: Kopf deprimirt, eiförmig; Rostralschild erstreckt sich unter die Schnauze; ein Nasal- und ein Frontonasalschild, zwischen ihnen die Naslöcher; ein Präocular-, ein Frontal-, ein Postoculolabial-, ein Parietal- und ein Postparietalschild. Proc. Philadelphia 1857. p. 181.

Peropoda. In der Familie Boidae stellte J. E. Gray Proc. zool. soc. March. 1858; Annals nat. hist. II. p. 300 eine neue Gattung *Calabaria* auf, die in die Abtheilung mit kurzem Schwanze, der nicht Greifschwanz ist, und nicht abgesetztem Kopfe gehört, aber von den Triben Cylindrophina, Carinina und Tortricina ganz verschieden und daher eine eigene Tribus *Calabariina* bilden soll. Die Art *C. fusca* lebt bei Alt-Calabar in Westafrika.

Calamarina. *Rabdion occipitale* Girard Proc. Philadelphia 1857. p. 181 von Neuholland.

Uropeltina. J. E. Gray gründete in dieser Familie eine neue Gattung *Mitylia* Proc. zool. soc. January 26. 1858; Annals nat. hist. I. p. 440: Kopf vorn verschmalert, spitz; Rostralschild vorstehend, comprimirt, spitz, oben und unten stumpf gekielt. Schwanz sehr kurz, konisch, rundlich, mit sehr engen rauhen Schuppen, deren jede mit zwei Streifen von kleinen Rauhigkeiten versehen ist, und mit einer centralen, rauhen, oblongen Endplatte, die einen perpendiculären stumpfen Kiel besitzt; die unteren Schwanzschilder in fünf Reihen, die der Mittelreihe etwas grösser, sechsseitig; vor dem After zwei Schilder, und vor diesen wieder eines zwischen ihren Basen. Die neue Art *M. Gerrardi* von Ceylon.

Etwas später, Proc. April 1858; Annals II. p. 376 stellte Gray einige neue Arten dieser Gattung auf und theilt hierbei die Familie in drei Gruppen:

1. Schwanz cylindrisch, schief abgestutzt mit einer flachen oberen Scheibe (Gatt. Silobonra mit 2 Arten und Uropeltis mit 3 A.). 2. Schwanz cylindrisch, abgestutzt, am Ende mit einem einzigen

hornigen convexen höckrigen Schilde, Nase spitz. (Gatt. Mytilia mit 4 Arten, worunter *M. Templetonii, unimaculata* und *melanogaster* neu, alle von Ceylon. 3. Schwanz länglich, comprimirt, mit getrennten dreigekielten Schuppen, am Ende mit einem kleinen comprimirten mützenförmigen dornigen Schilde (Gatt. Plectrurus mit 1 Art).

Colubrina. Bei den Hindus steht Coluber corios in dem Verdachte, die Milch aus dem Euter der Kühe zu melken. Lamarc-Picquot suchte die Pariser Akademie zu überzeugen, dass dies nach der Organisation der Schlangen wohl möglich sei. Er führt an die Lungen seien erweiterungsfähig, und das Gebiss sei vorn so schwach, dass beim Ergreifen der Zitzen eine Verwundung nicht nothwendig erscheine. Freilich ist dadurch die Thatsache noch nicht erwiesen. Revue et Mag. de zool. p. 497.

Nach Becker's Beobachtungen rührte eine eingesperrte Coluber dione zwei ihr beigegebene Kroten, Bufo variabilis, nicht an, frass dagegen einige Tage später zwei Eidechsen. Ein Ohrigel verzehrte später die Schlange. Bull. de Moscou XXXI. II. p. 161 u. 162.

Girard stellte Proc. Philadelphia 1857. p. 182 in der Nähe von Rhinechis und Pituophis eine neue Gattung *Callirhinus* mit einer patagonischen Art *C. patagoniensis* auf.

Eine andere in derselben Zeitschrift gegründete neue Gattung giftloser Schlangen desselben Verfassers ist *Cantoria*, gegründet auf Coronella violacea Cantor von Singapore.

Isodonta. *Dendrophis prasinus* Girard Proc. Philadelphia 1857. p. 181 von Neuholland.

Nach Günther Annals nat. hist. I. p. 356 ist Hallowell's Zamenis tricolor = Herpetodryas margaritiferus Schleg. und dessen Elapoides fasciatus = Streptophorus Sebae Dum. Bibr.

Elapidae. Für Elaps flaviceps Cantor von Singapore gründete Girard eine neue Gattung *Doliophis*. Proc. Philadelphia 1857. p. 182. Günther nimmt diese Art in seinem Catalogue of Colubrine snakes für synonym mit Elaps bivirgatus Boie.

Van Hasselt hat in Verslagen en Mededeelingen der koninklyke Akademie van Wetenschappen II. p. 200. Amsterdam 1858 die grösste Giftschlange beschrieben: „Aanteekening over en nadere beschrijving van een individu der grootste tot nu bekende Giftslangen uit het geslacht der Naja's." Das in Rede stehende Exemplar ist 11 rhein. Fuss lang. Die Bestimmung der Art hat dem Verf. Schwierigkeiten gemacht; er hält sie für eine Varietät von Naja bungarus.

Viperina. Leon Soubeiran hat die Struktur der Giftdrüse bei den Vipern untersucht und der Pariser Akademie vorgelegt. Revue et mag. de zool. p. 405.

Crotalina. Fuhlrott hat, ohne die Angaben von Czermak (vgl.

den Bericht über das Jahr 1856. p. 73) zu kennen, den Bau des Klapperorganes der Klapperschlangen untersucht und beschrieben. Er kommt im Wesentlichen zu denselben Resultaten wie Czermak. Jahresberichte des naturw. Vereins von Elberfeld und Barmen III. p. 65.

Batrachia.

Wie schon oben bei den Schlangen p. 62 hervorgehoben ist, hat Günther in seiner Arbeit über die geographische Verbreitung der Reptilien gezeigt, dass die Batrachier im Allgemeinen weitere Verbreitungsbezirke haben, als die Schlangen; es giebt jedoch weder cosmopolitische Arten noch Gattungen unter den Fröschen. Die weiteste Verbreitung haben Rana esculenta, Bufo vulgaris und Hyla arborea; sie gehören zugleich den weitest verbreiteten Gattungen an. In der Paläarctischen Region leben 15 ungeschwänzte und 30 geschwänzte Batrachier, in der Aethiopischen 60 ungeschwänzte, in der Indischen ebenfalls 60 ungeschwänzte, in der Australischen 30 ungeschwänzte, in der Nearctischen 20 ungeschwänzte und 50 geschwänzte, in der Neotropischen 110 ungeschwänzte.

Ecaudata.

Günther hat einen „Catalogue of the Batrachia salientia in the collection of the british Museum. London 1858" herausgegeben. Die in demselben enthaltenen neuen Arten sind in unserem Archiv p. 319 abgedruckt. Während Shaw im Jahre 1802 nur 51 Arten ungeschwänzter Frösche kannte, Tschudi 1838 schon 110, Dumeril und Bibron 1854 164 Arten kannte, sind in vorliegender Schrift 280 Arten verzeichnet, charakterisirt und beschrieben. Das System, nach welchem Verf. die Arten aufzählt, ist von ihm Proc. zool. soc. 1858. p. 339 auseinandergesetzt worden. 12 Tafeln mit Abbildungen begleiten die Arbeit.

Verf. unterscheidet 25 Familien. Als obersten Charakter setzt er die Zunge, die entweder fehlt (*Aglossa*), oder hinten frei ist (*Opisthoglossa*), oder vorn frei ist (*Proteroglossa*). — Die erste dieser Abtheilungen enthalt die Familien *Dactylethridae* (2 Dactylethra), *Pipidae* (1 Pipa) und *Myobatrachidae* (1 Myobatrachus). — Die Opisthoglossa zerfallen in zwei Gruppen, je nach-

dem die Zehen spitz (O. oxydactyla), oder scheibenförmig erweitert (O. platydactyla) sind. Jene haben entweder Kieferzähne, wie die Familien *Ranidae* (2 Pseudis, 2 Oxyglossus, 5 Tomopterna, 26 Rana, 1 Calyptocephalus, 1 Pithecopsis, 1 Limnocharis, 1 Hylorhina, 1 Pyxicephalus, 4 Ceratophrys, 1 Heteroglossa, 1 Stenorhynchus), *Cystignathidae* (14 Cystignathus, 3 Pleurodema, 4 Limnodynastes, 3 Leiuperus, 1 Arthroleptis), *Discoglossidae* (1 *Chiroleptes*, 1 Pelodytes, 1 Discoglossus, 1 Leptobrachium, 1 Megalophrys), *Asterophrydidae* (1 Ceratophryne, 1 Asterophrys), *Alytidae* (1 Alytes, 1 Scaphiopus, 1 Heleioporus), *Uperoliidae* (Uperoleia), *Bombinatoridae* (2 Pelobates, 1 Bombinator, 1 Alcodes, 1 Telmatobius; oder entbehren der Kieferzähne, wie die Familien *Phryniscidae* (6 Phryniscus), *Brachycephalidae* (2 Pseudophryne, 1 Brachycephalus, 2 *Hemisus*), *Rhinodermatidae* (1 Rhinoderma, 1 Atelopus, 1 Uperodon, 1 *Diplopelma*), *Engystomidae* (4 Engystoma, 2 Breviceps, 1 Chelydobatrachus), *Bufonidae* (1 Kalophrynus, 1 Schismaderma, 32 Bufo, 1 Otilophus). — Bei den O. platydactyla haben wiederum die einen Kieferzähne, so die Familien *Polypedatidae* (2 Acris, 6 Hylarana, 6 Ixalus, 10 Polypedates, 3 Rhacophorus, 2 Cornufer, 1 Elosia, 1 Chiromantis, 17 Hyperolius, 1 *Leptopelis*), *Hylodidae* (1 Crossodactylus, 2 Phyllobates, 9 Hylodes, 2 *Platymantis*), *Hylidae* (4 Litoria, 1 Pseudacris, 47 Hyla, 1 *Nototrema*, 1 *Opisthodelphys*, 4 Trachycephalus), *Pelodryadidae* (1 *Pelodryas*), *Phyllomedusidae* (1 Phyllomedusa), *Micrhylidae* (1 Micrhyla); andere haben keine Kieferzähne, so die Familien *Hylaedactylidae* (3 Kaloula), *Brachymeridae* (1 Brachymerus), *Hylaplesidae* (5 Hylaplesia). — Zu den Proteroglossa endlich gehört nur eine Familie *Rhinophrynidae* (1 Rhinophrynus).

De linguae raninae textura; disquisitiones microscopicae. Diss. inaug. auct. C. Fixsen. Dorpati Livonorum 1857. Cum tab.

Ueber zwei Fälle von Kröten-Regen, die von Jobart und Dezautière beobachtet wurden, vergl. Revue et mag. de zool. p. 370. Beim letzteren sollen sogar einige Kröten durch den Schornstein auf den Herd gefallen sein.

Zufolge der Beobachtungen Belke's fangen die Frösche (Rana esculenta) bei Kamienietz Podolski zwischen dem 17. April und 2. Mai an zu quaken, und hören zwischen dem 27. Juni und 20. Juli wieder auf. Ebenda erhalten die männlichen Tritonen (Tr. palustris) zwischen dem 4. und 27. April ihren Rückenkamm, sie verlieren ihn zwischen dem 5. und 29. Mai. Bull. de Moscou XXXI. II. p. 140.

Ranae. Seine neue Gattung *Triogonophrys* charakterisirt Hallowell Journ. acad. Philadelphia III. p. 367 folgendermassen: Kopf sehr gross, flach; oberes Augenlied dreieckig; Zunge gross, rundlich, vorn und hinten eingekerbt, vorn angeheftet, seitlich und in der hintern Hälfte frei; Zähne im Oberkiefer gross, conisch, gekrümmt, scharfspitzig; zwei Gruppen Vomerzähne in einer Linie mit den vorderen Rändern der Naslöcher, näher diesen als einander; hintere Naslocher gross, rundlich; eustachische Oeffnungen mässig; keine Stimmblasen; Trommelfell undeutlich; die vier Finger völlig frei, die Zehen nur an der Basis mit Schwimmhäuten, das erste Os cuneiforme bildet einen äussern Vorsprung mit vorstehendem Rande; Querfortsatze der Kreuzwirbel nicht erweitert. Die Art *T. rugiceps* ist auf Taf. 36 mit einigen Details abgebildet. Gray macht Annals nat. hist. I. p. 355 darauf aufmerksam, dass dieser Batrachier = Uperodon ornatum Bell Zoology of the Beagle p. 50. tab. 20. fig. 6 sei.

Caudata.

Salamandrina. Wir haben v. Siebold die Entdeckung eines Receptaculum seminis bei den weiblichen geschwänzten Batrachiern zu verdanken. Es besteht bei Salamandra atra aus zwei Gruppen wurstförmiger und verschieden gebogener und gewundener Blindschläuche, die in der Kloakenwandung eingebettet sind, etwa 30—40 in jeder Gruppe, und die mit lebhaft beweglichen Spermatozoiden angefüllt sind. Aehnliche Organe wurden dann auch bei Salamandra maculosa, so wie bei den drei einheimischen Tritonen, T. igneus, cristatus und taeniatus beobachtet. Interessant ist ferner die Beobachtung, dass bei Salamandra atra eine Menge Eier in jeden Uterus tritt, von denen sich jedoch immer jederseits bloss ein Ei entwickelt, indem die übrigen dem einen Embryo als Nahrung dienen, eine Erscheinung, die den Leser gewiss sogleich an die Entwickelung von Buccinum und Purpura erinnert, welche Koren und Danielssen als eine Agglomeration der Dotter deuteten, die aber von Carpenter richtiger als ein Verzehren des einen zur Entwickelung gelangenden Embryo erkannt wurde. Zeitchr. für wiss. Zoologie IX. p. 463 und Taf. 18.

Hallowell hat die geschwänzten Batrachier, welche die Kiemen verlieren, in einer Art Synopsis zusammenge-

stellt. Journ. of the Acad. of nat. sc. of Philadelphia Vol. III. p. 337—366.

Zunächst sind die Familien-Charaktere gegeben; dann folgen die Gattungen mit ihren Arten. 1) Fam. Salamandridae (Gatt. Salamandra mit 3 Arten), 2) Fam. Seiranotidae (Gatt. Seiranota 1 A.), 3) Fam. Pleurodelidae (Gatt. Pleurodeles 1 A., Bradybates 1 A.), 4) Fam. Plethodontidae (Gatt. Plethodon 4 A., Aneides 1 A.), 5) Fam. Bolitoglossidae (Gatt. Spelerpes 5 A., Pseudotriton 2 A., Batrachoseps 2 A., Geotriton 1 A.), 6) Fam. Ambystomidae (Gatt. Ambystoma 16 A., Onychodactylus 1 A.), 7) Fam. Tritonidae (Gatt. Euproctus 2 A., Tritomegas 1 A., Taricha 1 A., Triton 8 A., Diemyctylus 2 A.), 8) Fam. Ellipsoglossidae (Gatt. Ellipsoglossa 2 A.), 9) Fam. Hemidactylidae (Gatt. Hemidactylium 1 A.). Verf. kennt demnach im Ganzen 55 Arten. — Diese Uebersicht zeigt, dass Verf. gegen seine frühere Anordnung (vergl. den Bericht vom Jahr 1856. p. 75) einige Aenderungen vorgenommen hat.

Gray hat Annals nat. hist. I. p. 353 gegen die eben erwähnte Abhandlung eine Kritik geübt. Er weist namentlich auf eine gewisse Uebereinstimmung zwischen den Hallowell'schen Subfamilien und seinen eigenen Tribus hin, die er 1850 veröffentlicht hatte.

In den Proc. zool. soc. March 1858, Annals nat. hist. I. p. 292 schlägt J. E. Gray eine Eintheilung seiner Salamandridae in 3 Familien vor, welche sich auf die Vergleichung der Schädel gründet.

Diese Familien sind: 1) Fam. *Seiranotidae* (Gatt. Seiranota mit 1 Art). 2) Fam. *Pleurodelidae* mit drei Gruppen: a. Fronto-Temporalbogen vollständig, seitliche Porenlinien deutlich, tief unten zwischen der Axel und der Leiste (Gatt. Pleurodeles 1 A., Glossoliga 1 A., Notophthalma 2 A., Cynops 1 A., Taricha 1 A.); b. Fronto-Temporalbogen vollständig, Seitenlinie undeutlich (Gatt. Calotriton 1 A., Euproctus 1 A., Lophinus 1 A., Ommatotriton 1 A.); c. Fronto-Temporalbogen unvollständig, hinten ligamentös (Gattung Pyronica 2 A., Hemitriton 1 A.). 3. Fam. *Salamandridae* (Gatt. Salamandra 3 A., Triton 1 A.) — Die ersten beiden Familien unterscheiden sich wesentlich dadurch, dass bei den Seiranotidae die Zunge in der hinteren Hälfte frei ist, und die Hinterfüsse vier Zehen haben, während bei den Pleurodelidae die Zunge ganz angewachsen ist und an den Hinterfussen fünf Zehen vorhanden sind. Von beiden unterscheidet sich die Fam. Salamandridae durch den Mangel eines Fronto-Temporalbogens, durch die unvollkommen ossificirten Rippen und Beinknochen, so wie durch grosse Parotiden.

Ambystoma maculatum von Neu-Mexiko, *bicolor* von Neu-Jersey und *fuscum* von Indiana sind neue Arten von Hallowell Proc. Philadelphia 1857. p. 215.

Abini hat das Gift der Salamandra maculata untersucht, und Versuche damit angestellt. Verh. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1858. p. 247.

Harting hat die Blutkörperchen des Cryptobranchus japonicus von Neuem gemessen, und den Längsdurchmesser im Mittel auf $^1/_{21.4}$ Mm., den Querdurchmesser auf $^1/_{30.5}$ Mm. bestimmt. Wenngleich die Länge der Blutkörperchen beim Proteus überwiegend ist, so sind doch die von Cryptobranchus grösser, weil sie eine bedeutendere Breite haben. Die von Proteus beiden eine Fläche von $^1/_{913}$ Mm., die von Cryptobranchus von $^1/_{830}$ Mm. Eine Abbildung begleitet die Note. Verslagen en Mededeelingen der koninklijke Akademie van Wetenschapen, Afdeeling Natuurkunde, Deel VII. p. 368.

Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1858.

Vom

Herausgeber.

Von grösseren Arbeiten, welche die ganze Klasse der Fische umfassten, ist in diesem Berichte keine zu erwähnen. Unter den Abhandlungen in anatomisch-physiologischer Richtung sind mehrere dem electrischen Organe gewidmet. Faunistische Schriften sind auf Europa, Asien und Amerika bezüglich; Afrika und Australien gingen diesmal, so weit mir die Literatur bekannt geworden ist, leer aus. Die Zahl der neuen Gattungen und Arten ist nicht gering; die meisten sind von Bleeker und Girard aufgestellt, von denen der erstere die Kenntniss der Fauna des Indischen Archipels, der letztere die von Nordamerika zu fördern fortfuhren.

Ein Aufsatz von Hilgard: „On the structure of the head in Vertebrata and its relations to the phyllotactic laws" mag hier erwähnt werden, weil mehrfach auf Fischschädel darin Rücksicht genommen ist. Eines Auszuges ist die Abhandlung nicht fähig. Proc. american soc. for the advancement of science. 11. meet. held at Montreal. August 1857. Cambridge 1858. p. 81.

Coste berichtete der Pariser Akademie von einer Vorrichtung auf dem Quay von Concarneau, welche darauf berechnet ist, die verschiedenen Seethiere in ihrem Naturzustande zu beobachten, eine Vorrichtung, die zahlreiche kleine Behälter stets mit frischem Wasser versorgt, und von welcher sich hoffen lässt, dass sie Aufschlüsse über die Lebensweise und Entwickelungsgeschichte der Thiere gestatten werde. Verf. hat vorläufig Bemerkungen über einige Fische,

die dort in der Gefangenschaft beobachtet wurden, mitgetheilt, namentlich über Gadus Mustela, Gobius niger, Cottus scorpius, Rhombus maximus, Syngnathus Typhle und andere. Comptes rendus Juli 1858. p. 45; Annals nat. hist. II. p. 197.

The Angler in the Lake District; or piscatory colloquies and fishing excursions in Westmoreland and Cumberland. By John Davy. Ist mir nicht zu Gesichte gekommen.

Sundevall hat in Konglige Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Neue Folge 1. Band 1858. p. 1—24 eine Abhandlung über die Entwickelung der Fische (Om Fiskyngels utveckling) mit 5 Tafeln Abbildungen veröffentlicht. Er beschreibt die Entwickelung von folgenden 10 Arten: Cottus gobio, Cottus quadricornis, Perca fluviatilis, Esox lucius, Cyprinus rutilus, Cyprinus idus, Clupea harengus, Coregonus oxyrhynchus, Osmerus eperlanus und Lota vulgaris. Die Abhandlung ist schwedisch geschrieben.

Dufossé sprach in der Pariser Academie Febr. 1858 über die Töne der Fische. Er theilt dieselben in zwei Categorien: anormale und normale. Die letzteren lassen sich in mehrere Gruppen bringen. Gewisse Stachelflosser haben die Fähigkeit, willkührlich Töne hervorzubringen; er glaubt nach seinen Versuchen, dass der Mechanismus der Bildung dieser Töne auf ein Reiben der oberen Schlundknochen gegen die unteren und benachbarte Rauhigkeiten beschränkt sei; dass dagegen die atmosphärische Luft und andere in der Schwimmblase und im Darmkanale der Fische enthaltenen Gase der Hervorbringung normaler Töne fremd bleiben. Revue et mag. de zool. p. 84.

Jobert de Lamballe hat über die electrischen Apparate der electrischen Fische Studien gemacht, und sie in einem besonderen dem Kaiser Napoleon III. gewidmeten Werke „Des appareils électriques des poissons électriques.“ Paris 1858 niedergelegt. Auf den 11 Tafeln des Atlas sind die Fische mit ihren electrischen Organen und Nerven dargestellt.

Im ersten Kapitel wird von den elektrischen Fischen im Allgemeinen gehandelt, im zweiten über die elektrischen Apparate insbesondere, und dann zuerst über den Apparat

von Torpedo, im dritten Kapitel von dem Apparate der Raja, im vierten über Melapterurus, im fünften über Gymnotus, im sechsten über die Functionen dieser Apparate und im siebenten über die Anwendung der thierischen Electricität bei Krankheiten.

Eckhard schrieb in seinen Beiträgen zur Anatomie und Physiologie Heft II. Giessen 1858. p. 85: Ueber die Endigungsweise der Nerven in den Schleimkanälen des Zitterrochen und p. 157: Beitrag zur Physiologie des electrischen Organs beim Zitterrochen.

Max Schultze: Zur Kenntniss der electrischen Organe der Fische. Erste Abtheilung Malapterurus, Gymnotus mit zwei Tafeln. Abhandl. der naturforsch. Gesellsch. zu Halle. Bd. IV. p. 297.

Ecker lieferte einen Nachtrag zu seinen Untersuchungen über das electrische Organ der Mormyri, Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B. 1858 III. p. 482.

Er sagt daselbst, dass die Berichtigung Keferstein's und Kupfer's in Bezug auf die Lagerung der electrischen Platte bei Mormyrus oxyrhynchus sich bestätige, während bei M. dorsalis und anguilloides das von ihm beschriebene Verhalten sich finde, dass nämlich die electrische Platte auf der hintern Fläche der Bindegewebe-Platte sich finde. M. longipinnis und cyprinoides verhalten sich wie M. oxyrhynchus. Auch M. elongatus und labiatus hat nun Verf. untersucht. — Es stellt sich heraus, dass bei allen untersuchten Arten die Nerven von der hinteren Seite der electrischen Platte eintreten. Diese Platte liegt a) auf der vorderen Seite der Bindegewebeplatte und die Nerven treten zwischen beiden Platten sich ausbreitend von hinten an die Nervenmembran (M. oxyrhynchus, longipinnis, cyprinoides); oder b) die electrische Platte liegt auf der vordern Seite, die Nerven treten aber von der vordern freien Fläche an dieselbe heran, gehen durch die Löcher derselben an die hintere Fläche und senken sich in diese ein (M. labiatus); oder c) die electrische Platte liegt auf der hinteren Seite der Bindegewebeplatte, die Nerven zwischen beiden Platten sich ausbreitend, treten durch die Löcher der electrischen Platte an die hintere Flache derselben und senken sich in diese ein (M. dorsalis, anguilloides und elongatus).

In Bezug auf die geographische Verbreitung sind die folgenden Schriften zu erwähnen:

W. Andrews bemerkt, dass in den Irischen Meeren zwar auch einige Repräsentanten der nördlichen Meere vorkommen, wie Cottus groenlandicus, Sebastes norvegicus, Morrhua minuta und Raniceps trifurcata, dass jedoch die meisten Arten auch an der Südwestküste von England und im Mittelmeer gefunden werden. — Auch Capros aper ist Ventry Harbour gefangen. The nat. hist. review and Quarterly Journal of science V. p. 188.

Rosenhauer schrieb in den Wissensch. Mittheil. der phys.-med. Societät zu Erlangen 1858. p. 164 über die in der Umgegend von Erlangen vorkommenden Fische. Es sind 34 Arten, von denen 30 zur Ordnung der Knochenfische und 4 zu der der Rundmäuler gehören. Sie sind in 9 Familien und 26 Gattungen vertheilt.

Jaeger hat in „Naturhistorische Abhandlungen aus dem Gebiete der Wetterau, eine Festgabe der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde in Hanau bei ihrer 50jährigen Jubelfeier am 11. August 1858." Hanau 1858. 8. p. 231—242 die Fische der Wetterau verzeichnet. Es werden 41 Arten aufgeführt, wobei freilich der Spiegelkarpfen, der Goldfisch und der Querder noch als eigene Arten gerechnet werden.

Schnur hat bisher im Regierungs-Bezirk Trier 38 Arten Fische gefunden. Jahrerbericht der Gesellschaft für nützliche Forschungen zu Trier 1858. p. 70.

Es sind: 1 Perca. 1 Acerina, 1 Cottus, 1 Gasterosteus, 2 Cyprinus, 1 Rhodeus, 1 Tinca. 1 Phoxinus, Chondrostomus, 4 Leuciscus, 2 Aspius, 2 Abramis, 1 Bliccopsis, 1 Barbus, 1 Gobio, 1 Cobitis, 1 Acanthopsis. 1 Esox, 3 Salmo, 1 Thymallus, 2 Alausa, 1 Lota, 1 Platessa (Pl. flesus soll im Frühjahre zuweilen die Mosel besuchen), 1 Muraena, 1 Acipenser, 3 Petromyzon, 1 Ammocoetes (bekanntlich Larvenzustand von Petromyzon).

In der kurzen Einleitung zu dem Kataloge der Fische des Cycladen-Meeres in Erhard's Fauna der Ccyladen p. 84 weist Verf. auf gewisse Verhältnisse hin, die auf die Verbreitung der Fische Einfluss haben. So haben manche Gruppen eine regelmässige Zugzeit, wie die Clupeoiden und Scomberoiden; andere verirren sich zuweilen etwa aus grossen Tiefen, und sind dann seltnere Erscheinungen. Als charak-

teristische Familien des Cycladen-Meeres werden die Percoiden, Cataphracten, Sparoiden, Mugilinen, Labroiden und Apoden bezeichnet. Im Brakwasser lebt Mugil auratus; im süssen Wasser auf allen Inseln findet man Aale. Eine übermässige Vervielfältigung der Arten bei den Autoren schreibt Verf. dem Umstande zu, dass mancher junge Fisch als eigene Art beschrieben worden sei. — Der Katalog enthält 178 Arten, deren systematischem Namen meist der griechische Name, mit welchem die Fischer die Fische bezeichnen, hinzugefügt ist.

Sie vertheilen sich folgendermassen nach Familien: 19 Percoiden, 2 Mulloiden, 10 Cataphracten, 21 Sparoiden, 7 Maeniden, 17 Scomberoiden, 2 Taenioiden, 2 Atherinoiden, 5 Mugiloiden, 7 Gobioiden, 4 Blennioiden, 36 Labroiden, 2 Scomberesoces, 2 Saurus, 2 Clupeoiden, 3 Gadoiden, 5 Apodes, 3 Ophidinen, 2 Lophobranchier, 2 Lepadogaster, 6 Pleuronecten, 1 Chimaere, 9 Squali, 8 Rochen.

Von des um die Ichthyologie des Indischen Archipels so hochverdienten Bleeker Arbeiten haben wir in diesem Berichte die folgenden zu erwähnen:

A. Mir durch die Güte des Verfassers zugekommene Abhandlungen in 8. aus Natuurkundig Tijdschrift Ned. Indië.

1. Over eenige Vischsoorten gevangen by Prigi van Java's Zuidkust.

Enthält ein Verzeichniss von 32 Arten, wodurch die Zahl der dem Verf. von genanntem Orte bekannten Arten auf 89 gebracht ist.

2. Bijdrage tot de kennis der Vischfauna van den Goram-Archipel.

Durch einen Herrn van Helsdingen erhielt Verf. 167 Arten Fische von den Goram-Inseln; unter ihnen waren 6 neue, und zwei geben sogar Veranlassung zur Aufstellung der neuen Gattungen *Eleotriodes* und *Pseudoplesiops*. S. unten.

3. Vierde Bijdrage tot de kennis der Vischfauna van Biliton.

Verf. erhielt 83 Arten von Biliton durch Herrn Hendriks, so dass er nunmehr 137 Arten von dort kennt. Die darunter befindlichen 8 neuen Arten sind unten genannt.

4. Visschen van Java's zuidkust.

Eine neue Sendung von Prigi enthielt 23 Arten, worunter ein neuer Aal.

5. Vijfde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van de Kokos-eilanden.

Zwei neue Zusendungen der Herren Anderson und Ross enthielten 16 Arten und brachten die Gesammtzahl der von dort bekannten Arten auf 104; darunter 4 neue Arten.

6. Derde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van hat eiland Bali.

112 Arten wurden dem Verf. durch Herrn Bloemen Waanders übermacht, so dass ihm nunmehr 185 Arten bekannt und hier verzeichnet sind. Darunter befinden sich 6 neue Arten.

7. Vierde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Timor; Visschen van Atapoepoe.

Durch Herrn Brummer erhielt Verf. 39 Arten von Timor, mit Hülfe derer er nun 161 Arten von dieser Insel verzeichnen konnte. Darunter ein neuer Aal.

8. Index descriptionum specierum piscium Bleekerianarum in voluminibus I ad XIV Diarii societatis scientiarum Indo-batavae. Enthält 1238 Arten.

9. Enumeratio specierum piscium Javanensium hucusque cognitarum. Enthält 1038 Arten, die 269 Gattungen angehören, von denen Bleeker selbst 52 gegründet hat. Ueber 700 Arten hat Verf. als der Javanischen Fauna angehörig, und 400 unter denselben als neu bekannt gemacht. Als die wahrscheinliche Ziffer der Javanischen Fische, giebt Verf. 2000 an.

B. Mir zugekommene Abhandlungen in 4., aus den Acta societatis scientiarum Indo-Neerlandicae 1857—1858.

1. Elfde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Borneo; Visschen van Sinkawang. Vol. III. p. 1—4. Mai 1857.

Bisher war dieser an der Westküste von Borneo gelegene Ort in ichthyologischer Beziehung noch unbekannt. Verf. erhielt von dort 35 Arten, unter denen 18 eine Vermehrung der Fauna von Borneo bilden, die ganze Anzahl steigt dadurch auf 276. Neue Arten befinden sich nicht darunter.

2. Elfde Bijdrage tot de kennis der Vischfauna van Celebes; Visschen van Makassar. Vol. III. p. 1—2. Juny 1857.

Durch 56 neue eingesandte Arten stieg die Gesammtsumme der von Celebes bekannten Arten auf 704.

3. Tiende Bijdrage tot de kennis der Vischfauna van Amboina. Vol. III. p. 1—6. Novemb. 1857.

Enthält zwei Arten, von denen eine Julis neu.

4. Zevende Bijdrage tot de kennis der Vischfauna van Sumatra; Visschen van Palembang. Vol. V. p. 1—12. Decemb. 1857.

Eine Sendung von 82 Arten brachte auch sechs neue Arten, von denen zwei hier beschrieben sind, vier andere in dem unten zu erwähnenden ersten Bande des Prodromus Ichthyologiae Archipelagi Indici. Aus dem Stromgebiete des Mussi, dem ausgedehntesten auf Sumatra, sind nun 167 Arten bekannt.

5. Twaalfde Bijdrage tot de kennis der Vischfauna van Borneo; Visschen van Sinkawang. Vol. V. p. 1—10. Oct. 1857, Maart 1858.

Von derselben Oertlichkeit und von demselben Einsender, Herrn Sonnemann Rebentisch, erhielt Verf. in zwei Sendungen wiederum 61 Arten, durch Herrn Filet aus der Umgegend von Montrado 10 Arten, wodurch die Zahl der bekannten Fische von Borneo auf 298 erhöht wurde. Vier neue Arten sind beschrieben worden; in Beziehung auf die neuen Welse wird wiederum auf den ersten Theil des unten zu besprechenden Prodromus verwiesen.

6. Twaalfde Bijdrage tot de kennis der Vischfauna van Celebes; Visschen van Manado. Vol. V. p. 1—4. Juny 1858.

Durch Herrn Jansen erhielt Verf. 15 Süsswasserfische aus dem District Klabat-diatas, 52 Seefische von Tombariri und 28 Seefische von Manado. Von den 718 Arten, die Verf. gegenwärtig von Celebes kennt, kommen 385 auf Makassar, 31 auf Bonthain, 80 auf Bulukomba, 6 auf Maros, 10 auf Amurang, 388 auf Manado, 8 auf Sawangan, 3 auf Tondano, 15 auf Klabat-diatas, 29 auf Kema, 52 auf Tombariri und 59 auf Tanawanko. Ein neuer Sphagebranchus ist beschrieben.

7. Vijfde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Japan. Vol. V. July 1858.

Von den 31 Arten, welche dem Verf. zugingen, sind 7 neu für die Kenntniss der Fauna von Japan, 4 neu für die Wissenschaft. Im Ganzen sind dadurch 450 Arten von Japan bekannt. Die neuen Arten sind auf 3 Tafeln abgebildet.

Nachdem Bleeker länger als zwölf Jahre sich mit bewunderungswürdiger Ausdauer dem Studium der Fische des indischen Oceans hingegeben, hat er den Beschluss gefasst, in einem grossen Werke mit Abbildungen alle seine Beob-

achtungen zusammenzutragen, und so dieselben den Ichthyologen zugänglicher zu machen, als es aus den zahlreichen einzelnen Abhandlungen, 210 an der Zahl, gegenwärtig möglich ist. Die Verhältnisse nöthigen aber den Verfasser hiermit bis zu seiner Rückkehr nach Europa zu warten. Er hat jedoch bereits begonnen einen „Prodromus Archipelagi indici“ zu bearbeiten und herauszugeben, indem davon der erste Band, ausschliesslich der Welsfamilie gewidmet, erschienen ist. Er beabsichtigt Monographieen einzelner Familien herauszugeben, ohne dabei eine systematische Folge festzuhalten. Ueber hundert Personen sagt Verfasser seinen Dank für die Mitwirkung, welche sie durch Beschaffung des Materials an seinen Untersuchungen genommen haben. Wir wünschen von ganzem Herzen, im Interesse der Wissenschaft, dem Verf. das vollständige Gelingen seines Unternehmens, so dass er auch in der Freude an dem vollendeten Werke den Lohn für seine grosse Anstrengungen und für seine seltene Ausdauer finden möge. Da der vorliegende Band nur die Familie der Welse behandelt, so werden wir auf den Inhalt bei dieser Familie wieder zurückkommen.

Girard hat Boston Journal of nat. hist. VI. p. 533 ein Verzeichniss der Fische, welche von Samuels in Californien gesammelt wurden, ausgearbeitet. Alle Arten sind schon früher, meist vom Verf. in den Proc. Philad. aufgestellt, weshalb eigentlich neue Arten nicht darunter sind.

Abgebildet und ausführlicher beschrieben sind: Oligocottus maculosus pl. 24. fig. 7; Artedius notospilotus pl. 24. fig. 5. 6; Atherinopsis californiensis pl. 24. fig. 1—4; Gobius Newberrii pl. 25. fig. 5—8; Pleuronichthys guttulatus pl. 25. fig. 1—4; Rhinoptera vespertilio pl. 26. fig. 1—3.

Nach Morris kommen Exocetus acutus, Pristipoma rodo und Ephippus faber, die bisher nur aus dem atlantischen Ocean bekannt waren, auch im stillen Ocean an der Küste von Panama vor. Proc. Philadelphia 1857. p. 178.

In de Verteuil's „Trinidad, its geography, natural resources etc. London 1858“ ist p. 447 ein Verzeichniss der der Insel Trinidad angehörigen Fische, von Dr. Leotaud bearbeitet, enthalten. Dasselbe ist offenbar sehr unvollständig; auch sind nicht einmal die Species, sondern nur die

Gattungsnamen namhaft gemacht, weshalb der Arbeit kein hoher wissenschaftlicher Werth beigelegt werden kann.

Unter den Süsswasserfischen sind alle geniessbar, mit Ausnahme der Poecilien und der kleinen Callichthys. Die Erythrinus werden als die grössten Süsswasserfische bezeichnet, aber der Cascaraduras, ein grösserer Callichthys mit orangefarbigem Fleische, wird als sehr schmackhaft gerühmt. — Von Seefischen sind die Haifische (Carcharias) oft so häufig, dass die Bevölkerung aufgeboten wird, sie zu tödten, besonders wenn sie sich um einen todten Wallfisch sammeln. Mehrere Fische werden als giftig bezeichnet, namentlich wird ein Fall von Verwundung durch eine Scorpaena und Vergiftungen durch den Genuss von einem Tetraodon an Katzen, Enten, Schweinen und Kindern erzählt, während ein Rabe diese Nahrung verweigerte. Die Belonen sollen oft mit solcher Heftigkeit aus dem Wasser schiessen, dass sie Menschen in Kähnen tief mit ihrem spitzen Schnabel verwunden.

Eine bei weitem werthvollere Mittheilung über die Süsswasserfische der Insel Trinidad hat Gill geliefert: Synopsis of the fresh water fishes of the western portion of the island of Trinidad. Annals Lyceum New-York VI. p. 363—430.

Diese Abhandlung zeigt, wie viel Neues und Interessantes noch auf den Inseln Westindiens zu finden ist. Möchte sie doch eine Aufforderung für die Naturforscher sein, jene Inseln, die doch so leicht zugänglich sind, gründlicher zu erforschen. Die beschriebenen Fische gehören folgenden Familien an: 1 Sciaenoid, 1 Gobioid, 3 Chromiden, 7 Siluroiden, 11 Characinen. Die neuen Gattungen und Arten sind unten bezeichnet.

Teleostei.

Acanthopteri.

Percacei. Girard charakterisirte folgende 11 neue Arten dieser Familie Proc. Philadelphia 1857. p. 200. aus dem Westen Nordamerikas: *Pomoxis nitidus* aus dem Houston-River, *Calliurus melanops* aus den süssen Gewässern von Texas, *C. diaphanus* aus dem Rio blanco in Texas, *C. formosus* aus den süssen Gewässern von Arkansas, *C. microps* aus dem Rio-Brazos in Texas, *C. murinus* aus Texas, *Bryttus albulus* aus dem Rio blanco in Texas, *B. signifer* aus dem Rio-Medina in Texas, *B. humilis* aus Arkansas, *Pomotis luna* von Fort Snelling, Minnesota, *Lucioperca borea* von Fort Sarpi, Nebraska.

Auf Lobotes emarginatus Baird et Gir. gründete Girard ib. 1858 eine neue Gattung *Neomaenis*, von der Verf. keinerlei Angabe

über die Verwandtschaft macht. Da sie Hechelzähne auf Vomer und Gaumen besitzt, und einen fein gesägten Vordeckel, so lässt sich vermuthen, dass sie der Barschfamilie angehören werde. Uebrigens hat sie nur eine Rückenflosse und drei Dornen in der Afterflosse.

Polynemus octonemus Girard ib. aus Texas.

Von Bleeker sind folgende neue Arten dieser Familie zu erwähnen: *Cirrhitichthys oxyrhynchos* Goram l. c., *Serranus Waandersii* Bali 3. l. c., *Polynemus macrophthalmus* Sumatra 7. l. c.

Bleeker hat die 5 Sillago-Arten seiner Sammlung schematisch charakterisirt und ausführlich beschrieben, darunter ist *S. macrolepis* neu. Bali 3. l. c.

Pseudochromides. Bleeker gründete Goram l. c. eine neue Gattung *Pseudoplesiops*, die weder in der Rückenflosse, noch in den Bauchflossen Stachelstrahlen besitzt, und Cycloidschuppen hat. Ihre Charaktere sind: Pinna dorsali unica radiis simplicibus omnibus flexilibus; squamae cycloideae; dentes maxillis et vomerini pluriseriati; dentes palatini nulli; praeoperculum et os suborbitale edentula; pinnae ventrales jugulares radiis 2 anticis cartilagineis valde productis; membrana branchiostega radiis 6; ossa pharyngealia inferiora duplicia contigua; pseudobranchiae pectiniformes. Die neue Art heisst *Ps. typus*. — (Wegen der getrennten Schlundknochen konnten die Pseudochromiden nicht den Pharyngognathen beigesellt werden; J. Müller hat immer dagegen gewehrt, weil er den Charakter der vereinigten Schlundknochen für seine Pharyngognathen aufrecht erhielt. Die Gatt. Pseudoplesiops, wenn sie wirklich in diese Familie gehört, möchte eine Vermittelung bieten. Wegen der mangelnden Stachelstrahlen würde sie eine sehr anomale Form sein. Ref.)

Cataphracti. Kaup hat in diesem Archiv p. 329 seine Ansichten über die Familie der Trigliden auseinandergesetzt. Nachdem er sie gereinigt, theilt er sie in 5 Subfamilien, und jede derselben wieder in 5 Gattungen, unter denen die Kaup'schen Namen *Polemius, Cocotropus, Trichopleura, Hoplocottus* als neu auftreten.

Girard gründete Proc. Philadelphia 1857. p. 201 in der Familie der Cataphracten zwei neue Gattungen. Die eine, *Chiropsis* enthält die früher von ihm als Chirus pictus, guttatus und constellatus beschriebenen Arten. Der Körper ist spindelförmig, der Kopf wohl entwickelt; schlanke Hundszähne in beiden Kiefern, sammetartige Zähne vorn auf dem Vomer und längs der Gaumenbeine; Deckel und Vordeckel ohne Dornen oder Zähne; Wangen, Kiemendeckel und Kopf mit kleinen Schuppen bedeckt; ein verzweigter häutiger Lappen über dem Auge; Kiemenöffnungen unter der Kehle vereinigt; 6 Kiemenhautstrahlen; zwei Rückenflossen; Bauchflossen hinter den Brustflossen; Schwanzflosse abgerundet; Schuppen fein gekämmt, mehrere Seitenlinien.

Die andere *Zaniolepis* hat einen dornlosen Kopf, stachligen Vordeckel; hechelförmige Zähne am Zwischenkiefer, Kiefern, Vomer und Gaumen; Kiemenöffnungen vereinigt, Kiemenhaut mit 6 Strahlen; Rückenflossen vereinigt, die vorderen grösser als die hintern, Schwanzflosse mondförmig, Bauchflossen hinter den Brustflossen; kammförmige Hautfortsätze. Eine neue Art *Z. latipinnis* von Fort Steilacoom, Puget Sound.

Ausserdem stellte derselbe ib. drei neue Arten auf: *Oligocottus analis* und *globiceps* von Californien und *Blepsias oculofasciatus* vom Fort Steilacoom.

Aploactis pusillus ist eine neue Art von Bleeker Japan 5 und auf Taf. I. Fig. 2 abgebildet.

Sciaenoidei. Girard stellte Proc. Philadelphia 1858. p. 167 zwei neue Arten und eine neue Gattung auf, wenigstens vermuthe ich, dass die letztere in diese Familie gehören wird: *Amblodon neglectus* aus der Provinz Tamaulipas in Mexiko, *Umbrina phalaena* aus Texas und *Orthopristis duplex* aus Texas. Diese neue Gattung hat einen kleinen Mund, mit kleinen conischen Zähnen in den Kiefern, einen fein gezähnten Vordeckel, eine Rückenflosse, drei Dornen in der Afterflosse, von denen der dritte der grösste.

Eine neue Art *Polycentrus tricolor* beschrieb Gill von Trinidad l. c., indem er die Gattung als eine besondere Subfamilie der Sciaenoiden ansieht. Die Art ist weisslichbraun mit dunkelbraunen Längslinien; die senkrechten Flossen sind am Grunde purpurfarbig, übrigens braunlichweiss mit schwarzen Flecken, Brustflossen weiss.

Johnius microlepis Bleeker Sumatra 7. l. c.

Sparoidei. *Dentex balinensis* Bleeker Bali 3. l. c.

Nach Kaup's Auffassung (vergl. dies Archiv p. 342) würde die Unterfamilie *Mullinae* aus den Gattungen Mullus, Pomatomus, Mugil, Cheilodipterus und Apogon zusammenzusetzen sein.

Squamipennes. *Holacanthus pseudannularis* ist eine neue Art Bleeker's von Batavia, welche er im November 1857 aufgestellt hat. Nat. Tijdschr. Ned. Indië.

Labyrinthici. Canestrini erklärt die Familie der Labyrinthfische für eine unnatürliche, und sucht nachzuweisen, dass die Gattung Ophicephalus vielmehr in die Familie der Gobioiden, und namentlich in die Nähe von Eleotris gehore. Verh. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1858. p. 437. Verf. beruft sich namentlich auf das Vorhandensein von einfachen gegliederten Strahlen in der Dorsale, und weigert der Gattung Ophicephalus den Eintritt in die Blennioiden wegen der entwickelten Bauchflossen, in die Taenioiden wegen des nicht bandförmigen Körpers. Der kleine Aufsatz zeigt, dass Verf. bemüht ist, in die immer noch sehr unbefriedigende Classification der

Stachelflosser Licht zu bringen. Vielleicht gelingt es auf dem von ihm betretenen Wege, die Familien besser zu begründen.

Mugiloidei. *Mugil Berlandieri* Girard Proc. Philadelphia 1858. p. 167 aus Texas.

Scomberoidei. Girard stellte in dieser Familie Proc. Philadelphia eine neue Art *Chorinemus lanceolatus* von der St. Joseph's-Insel in Texas auf, und gründete folgende drei Gattungen:

Chloroscombrus. Längliche schmale Flecken von Sammet-Zähnen an den Kiefern, Vomer und Gaumen; Mund etwas vorstreckbar; Körper kurz und hoch, schuppig; zwei Stacheln in der Afterflosse; Bauchflossen sehr klein; ein kleiner liegender Dorn vor der ersten Rückenflosse. Dahin Seriola cosmopolita C. V. und eine neue Art *Ch. caribaeus* von der St. Joseph's-Insel.

Doliodon. Kopf klein, Schnauze stumpf gerundet, Sammetzähne an Kiefern und Vomer; Seitenlinie bewaffnet; Dorsal- und Analdornen durch eine Membran vereinigt. Dahin Lichia carolina Dekay und Zeus spinosus.

Carangus. So nennt Verf. die Caranx-Arten mit Sammetzähnen an Oberkiefer, Vomer und Gaumen, deren Unterkiefer nur eine Reihe Zähne hat. Er zählt dahin Caranx carangus unter dem Namen *C. esculentus* Gir., Caranx chrysos, fallax, pisquetus, bartholomaei C. V., defensor Dekay, C. falcatus und Richardi Holbr. Diese Gattung wird also der Bleeker'schen Caranx s. str. identisch oder doch sehr nahe verwandt sein.

Teuthyes. *Acanthurus goramensis* Bleeker Goram l. c.

Taenioidei. In der Sammlung des Pariser Museums fand Kaup zwei Exemplare von Bandfischen, die wahrscheinlich aus der Südsee stammen, und die er als neue Gattung *Nemophis* in Proc. zool. soc. March 1858, Annals nat. hist. II. p. 302 charakterisirte: Keine Bauchflossen; Mund klein; Ober- und Unterkiefer mit kleinen Schneidezähnen; oben kleine Eckzähne, unten längere, die bei geschlossenem Munde in einem Kanale um das Auge liegen; Augen gross; die Kiemenspalte ist eine kleine runde, sehr hoch liegende Oeffnung; die Rückenflosse beginnt nahe den Augen und ist mit Schwanz und Afterflosse vereinigt; die Brustflossen sind entwickelt; After am Ende des ersten Achtel der Länge. Die Art heisst *N. Lessoni.*

Gobioidei. Von Bleeker wurden als neue Arten aufgestellt: *Gobius notacanthus* Goram l. c., *Callionymus goramensis* ib. und *Callionymus Huguenii* Japan 5 von Nagasaki abgebildet Taf. 2. Fig. 1.

Diejenigen Gobius, welche einen langstreckigen schuppigen Körper, eine Afterflosse von der Länge der zweiten Rückenflosse und eine spitze Schwanzflosse haben, nennt Girard Proc. Philadelphia

1858. p. 168 *Gobionellus.* Dahin Gobius lanceolatus, bacalaus, smaragdus, brasiliensis und eine neue Art *G. hastatus* von Texas.

Derselbe beschreibt ib. als neu: *Gobius lyricus*, *Wurdemanni*, *catulus* und *gulosus*, sämmtlich von Texas.

Die schuppenlosen Gobius nennt derselbe ib *Gobiosoma.* Dahin Gobius alepidotus, viridi-pallidus und Boscii, so wie eine neue Art *G. molestum* von Texas.

Auf einen neuen Gobius von Trinidad gründet Gill l. c. eine neue Gattung *Ctenogobius*, die sich besonders durch die kammförmigen Schuppen, die genäherten Augen und die schlanken und zerstreuten Schlundzähne unterscheiden soll. Verf. vermuthet, dass zu dieser oder einer nahe verwandten Gattung auch G. flavimanus und einige andere chinesische und japanesische Arten gehören mögen. Der Kopf ist angeschwollen, die Augen fast horizontal und sehr nahe an einander; Kopf, Scheitel und Nacken ohne Schuppen, Mund bis hinter den vorderen Augenrand gespalten; die Vorderreihe der grossen Zwischenkieferzähne erstreckt sich auf den grössten Theil der Kieferlänge, die Unterkieferreihe nur vorn, der letzte jederseits grösser und mehr gekrümmt. Die neue Art heisst *Ct. fasciatus.*

Eleotris somnulentus Girard Proc. Philadelphia 1858. p. 169 von der Mündung des Rio-Grande del Norte.

Von Eleotris sonderte Bleeker Goram l. c. einige Arten als besondere Gattung *Eleotriodes* ab. Er charakterisirt diese Gattung so: Pinnae dorsales 2; dentes maxillis uni- ad pluriseriati, maxilla inferiore uni- ad biseriati; palatum edentulum; praeoperculum radiique branchiostegi anacanthi; nares non tubulatae; membrana branchiostega radiis 5. Dahin Eleotris strigata C. V., muralis Q. G., sexguttata C. V. und eine neue Art *E. Helsdingenii.*

A. Dumeril ist mit einer Abhandlung über die Echeneiden beschäftigt, von denen er 46 Arten unterscheidet. Die Abhandlung wird abzuwarten sein. Comptes rendus Tome 47. p. 374; Revue et mag. de zool. p. 378.

Blennioidei. Neue Arten von Bleeker sind: *Petroskirtes kallosoma*, *Salarias tetradactylus*, *decussatus*, *bilitonensis*, *Hendriksii*, *Tripterygion trigloides*, sämmtlich Biliton 4. l. c.

Blennius multifilis Girard Proceed. Philadelphia 1858. p. 169 von Texas.

Pediculati. *Antennarius tuberosus* Bleeker Kokoseilanden 5. l. c.

Fistulares. *Siphonognathus* ist der Name einer neuen Gattung in der Fistularienfamilie, welche Richardson Proc. zool. soc. Nov. 1857; Annals nat. hist. I. p. 226 aufstellte. Die Diagnose lautet: Facies elongata, fistulosa, Aulostomatum, ex osse nasali et frontali, ossibusque palatinis, praeoperculis, pterygoideis cum tympanicis

productis formata. Praemaxillaria sub lateribus ossis nasalis, fere immobilia. Rictus oris mediocris, horizontalis in rostro extremo, motu solo cardinali mandibulae subincurvae aperiens et claudens. Maxillae pars descendens, gracilis in disco parvulo subrotundo ad angulum oris expansa. Labia praemaxillaria et mandibularia arcta, super ossa propria replicata; priora ex utroque latere ante os nasali approximantia coalescentiaque et filamentum parvulum, impar, terminale, gracile prae ore instar proboscidis dependens, efficientia. — Foramina narium utrinque bina in acie faciei ad oculum approximata; apertura anterior, operculata, vix oculo nudo discernenda, posteriori hianti nec marginatae vicina. Dentes omnino nulli. Pharynx angusta, laevis. Cranium nec cristatum nec spinosum. Apertura branchialis obliqua, infra antrorsum tendens. Ossa branchiostega quatuor utrinque, gracilia. Branchiae 4. Vertebrae costiferae 29—30 circiter. Costae breves, graciles. Anus pone medium. — Squamae cycloideae laeves, ovales in tempora, genas et occiput procurrentes; vultus esquamosus, laevis. Forma corporis elongata, subcylindrica; caudae pyramidata. — Pinnae ventrales nullae. Pinna caudae cordato-lanceolata, acuminata. Pinnae pectoris radiis paucis apicibus simplicibus, planis non dilatatis. Radii anteriores pinnae dorsi, elastici, non pungentes, nec tamen articulos ostendentes. Pinnae ani radius primus eodem modo subspinosus. Radii omnes pinnarum simplices membrana tenui connexi. — Intestinum simplex, sine versura recte in anum tendens; dilatatio ventriculi parva. Coeca pylorica nulla nobis detecta. Vesica pneumatica ampla. — Die Art S. *argyrophanes* vom König Georgs-Kanal.

Anacanthini.

Gadoidei. Kaup theilt in unserem Archiv p. 85 die Familie Gadidae in vier Unterfamilien, nämlich *Xenocephalinae* mit der Gatt. *Xenocephalus* Kp., *Gadinae* mit den Gattungen Gadiculus Guich., Morrhua Cuv., Merlangus Cuv., Mora Risso, Merluccius Cuv., Uraleptus Costa, Lepidion Swains., *Physiculus* Kp., *Lotella* Kp., Phycis Art., Lota Cuv., Motella Cuv., Brosmius Cuv., *Macrurinae* mit den Gatt. Oxycephas Raf. und Macrurus Bl., *Brotulinae* mit den Gatt. Strinsia Raf., Brotula Cuv., *Brotella* Kp., *Hoplophycis* Kp., Oligopus Risso, *Brotulophis* Kp. Verf. zählt im Ganzen 62 Arten in 22 Gattungen auf.

Ophidini. *Ophidion Josephi* Girard Proc. Philadelphia 1858. p. 170 von Texas.

Pleuronectae. Aus der Familie der Schollen hat Kaup in unserem Archiv p. 91 eine Uebersicht der Subfamilie Soleinae und p. 105 der Plagusinae gegeben. — In ersterer werden 41 Arten in folgenden

12 Gattungen aufgezählt: Solea Cuv., Synaptura Cantor, *Aesopia* Kp., *Euryglossa* Kp., *Eurypleura* Kp. (Achiroides Blkr.), Monochirus Agass., *Grammichthys* Kp., *Gymnachirus* Kp., Achirus Lac., *Aseraggodes* Kp., *Heteromycteris* Kp., *Apionichthys* Kp. — In der Subfamilie Soleinae sind es 18 Arten in folgenden 7 Gattungen: Plagiusa Bp., *Cantoria* Kp., *Aphoristia* Kp., *Arelia* Kp., Plagusia Kp., *Trulla* Kp., *Icania* Kp.

Neue Arten von Bleeker sind: *Plagusia borneensis* und *Synaptura macrolepis* Borneo 12. l. c., *Rhombus oligolepis* Japan 5 von Nagasaki abgebildet Taf. 2. Fig. 2.

Pharyngognathi.

Labroidei cycloidei. Neue Arten von Bleeker: *Crenilabrus leucozona* und *Tautoga leucomos* Biliton 4. l. c.; *Julis (Julis) Girardi* und *Novacula tetrazona* Bali 3. l. c.; *Julis (Halichoeres) Schroederi* Amboina 10.

Labroidei ctenoidei. Den kleinen Fisch Algeriens, welchen Gervais zuerst als Acerina Zillii, später als Coptodon Zillii beschrieben hatte, hat nun Valenciennes als der Gattung Glyphisodon zugehörig bestimmt, und beschreibt ihn in den Comptes rendus XLVI. p. 713. Es ist bemerkenswerth, dass Verf. die Gattung Glyphisodon noch jetzt in die Sciaenoidenfamilie setzt, und daher der Müller'schen Abtheilung Pharyngognathi seine Anerkennung zu verweigern scheint.

Chromides. Gill sucht l. c. p. 377 die Gattung Cychlasoma Swains. näher festzustellen, indem er zu ihr nur die Arten mit ziemlich grossen Schuppen rechnet, die 3 oder 4 Reihen an den Wangen haben und bei denen nur die Basis der senkrechten Flossen beschuppt ist; ihr Vorderkopf ist meist gerade oder convex, und die Augen gross. Dahin würden dann gehören: Acara Heckelii Müll. Trosch., Perca bimaculata und punctata Bloch und Acara tetramerus, viridis, diadema, vittatus, pallidus, dorsiger, marginatus, dimerus, nassa, cognata, unicolor Heckel, so wie wahrscheinlich einige Castelnau'sche Arten. Zwei Arten *C. pulchrum* n. sp. und *taenia* (Chromis taenia Benn.) werden beschrieben.

Crenicichla frenata Gill. ib. p. 386.

Scomberesoces. *Belone scrutator* Girard Proc. Philadelphia 1858. p. 170 von Texas.

Hemiramphus balinensis Bleeker Bali 3. l. c.

Physostomi.

Siluroidei. Der erste Band von Bleeker's Prodromus ichthyologiae archipelagi indici enthält, wie bereits oben er-

wähnt, nur die Familie der Welse, und behandelt dieselbe mit aller Ausführlichkeit. Verf. kennt 98 Arten aus dem indischen Archipel. In einer allgemeinen geographischen Uebersicht sind überhaupt 513 Arten enthalten. Von diesen gehören 423 in des Verf. Familie Siluroidei, nämlich: 91 archipelische, 126 asiatische, 37 afrikanische, 1 europäische, 176 amerikanische, 7 australische und 5 unbekannten Vaterlandes; — 8 in seine Familie Aspredinoidei, sämmtlich amerikanisch; — 60 in die Familie Loricarioidei, gleichfalls alle amerikanisch; — 22 in die Familie Heterobranchoidei, worunter 7 archipelische, 7 asiatische und 9 afrikanische Arten. — Verf. hat offenbar mehr Gattungen unterschieden, als den meisten gegenwärtigen Ichthyologen zusagen möchten, indessen lässt sich nicht läugnen, dass alle diese Gattungen auf deutlichen Differenzen, namentlich des Gebisses, beruhen. Es kann nur zweifelhaft sein, welchen Differenzen generischer Werth beizulegen sein wird, und da werden natürlich die subjectiven Ansichten äusserst verschieden sein. Die Bezahnung, Zahl der Cirren, die Lage und Bedornung der Flossen, die Lage der Augen u. s. w. sind für generische Trennung benutzt. — Die folgende Uebersicht mag eine Einsicht in das System des Verf. verstatten.

I. Familie *Siluroidei*. Siluri branchiis simplicibus non appendiciculatis, ossibus opercularibus articulatis mobilibus, cute nuda vel scutis osseis uni- ad biseriatis vestita.

1) Subfam. *Sisorichthoidei*. Pinnae dorsales 2, anterior radiosa, posterior adiposa aculeata. Corpus laminulis vel tuberculis osseis sparsis. Dentes ore infero nulli. Cirri numerosi. Gatt. Sisor Buchan.

2) Subfam. *Callichthyoidei*. Pinnae dorsales 2, anterior radiosa, posterior adiposa. Corpus lateribus scutis spiniferis vel laminis osseis uni- vel biseriatis loricatum.

Phalanx A. *Callichthyini*. Laminae osseae biseriatae. Pinna adiposa acanthophora. Gatt. Callichthys L. Gron.

Phalanx B. *Doradini*. Scuta spinifera uniseriata. Pinna adiposa anacantha. Gatt. Doras C. V., Pseudodoras Blkr., Hemidoras Blkr.

3) Subfam. *Bagrichthoidei*. Pinnae dorsales duae, anterior radiosa, posterior adiposa, anacantha. Corpus nudum vel linea laterali granis osseis aliquot obsitum.

Phalanx A. *Ariodontes.* Dentes intermaxillares, inframaxillares et vomero-palatini.

Cohors a. Bagrini. Pinna analis mediocris, dorsalis adiposa bene evoluta. Gatt. Bagrichthys Blkr., Bagroides Blkr., Leiocassis Blkr., Bagrus Blkr., Pseudobagrus Blkr., Chrysichthys Blkr., Octonematichthys Blkr., Melanodactylus Blkr., Rita Blkr., Galeichthys Baird, Hexanematichthys Blkr., Phractocephalus Ag., Platystoma Ag., Selenaspis Blkr., Sciades Müll. Trosch., Cephalocassis Blkr., Netuma Blkr., Guiritinga Blkr., Sciadeichthys Blkr., Ariodes Müll. Trosch., Arius C.V., Genidens Blkr., Ailurichthys Baird Gir., Osteogeneiosus Blkr., Diplomystes Dum., Batrachocephalus Blkr.

Cohors b. Pangasini. Pinna analis elongata, dorsalis adiposa rudimentaria. Gatt. Eutropius Müll. Trosch., Lais Blkr., Helicophagus Blkr., Pangasius C.V., Silundia C.V., Davalla Blkr.

Phalanx B. *Pimelodontes.* Dentes intermaxillares et inframaxillares, vomerini vel palatini nulli.

Cohors a. Pimelodini. Pinna analis mediocris, dorsalis adiposa bene evoluta. Gatt. Pimelodus Blkr., Akysis Blkr., Glyptosternon McCl., Olyra McCl., Acrochordonichthys Blkr., Gagata Blkr., Pseudopimelodus Blkr., Zungaro Blkr., Heptapterus Blkr., Rhamdia Blkr., Pinirampus Blkr., Auchenaspis Blkr., Auchenipterus Blkr., Trachycorystes Blkr., Hemipimelodus Blkr., Rama Blkr., Erethistes Müll. Trosch., Conorhynchus Blkr., Ketengus Blkr., Callophysus Müll. Trosch., Bagarius Blkr., Synodontis Val.; Arges Val.

Cohors b. Euanemini. Pinna analis elongata, dorsalis adiposa rudimentaria. Gatt. Euanemus Müll. Trosch., Ageneiosus Lac.

Phalanx C. *Anodontes.* Dentes maxillis atque palato nulli. Gatt. Hypophthalmus Val.

4) Subfam. *Ailichthoidei.* Pinna dorsalis unica adiposa. Corpus nudum.

Phalanx A. *Malapterurini.* Dentes vomerini nulli. Gatt. Malapterurus Lacep.

Phalanx B. *Ailianini.* Dentes vomerini. Gatt. Ailia Gray.

5) Subfam. *Silurichthydei.* Pinna dorsalis unica radiosa vel nulla. Corpus nudum.

Phalanx A. *Cetopsini.* Pinna dorsalis antica. Dentes maxillis et vomerini. Porus mucosus axillaris. Gatt. Cetopsis Ag.

Phalanx B. *Trachelioptermi.* Scutum valde evolutum; pinna analis elongata. Dentes vomerini nulli. Gatt. Tracheliopterus C.V.

Phalanx C. *Trichomycterini.* Pinna analis brevis; dorsalis media vel postica. Caput non scutatum. Vesica natatoria nulla. Gatt. Brontes C.V., Astroblepus C.V., Nematogenys Gir., Schilbeodes Blkr., Trichomycterus C.V., Pareiodon Kner, Eremophilus C.V., Vandellia C.V.

Phalanx D. *Schilbeini.* Pinna dorsalis antica vel nulla. Dentes maxillis et vomero-palatini. Analis elongata. Porus mucosus axillaris nullus. Gatt. Schilbe Val. e. p., Schilbeichthys Blkr., Wallago Blkr., Belodontichthys Blkr., Silurus C.V. e. p., Silurichthys Blkr., Silurodes Blkr., Pseudosilurus Blkr., Siluranodon Blkr., Kryptopterus Blkr., Kryptopterichthys Blkr., Micronema Blkr., Phalacronotus Blkr., Hemisilurus Blkr.

6) Subfam. *Plotosichthyoidei.* Pinnae dorsales duae radiosae, dorsalis posterior et analis elongata cum caudali unitae. Cutis nuda.

Phalanx A. *Chacini.* Pinna analis duplex. Dentes vomerini nulli. Gatt. Chaca C.V.

Phalanx B. *Plotosini.* Pinna analis unica. Dentes vomerini. Gatt. Plotosus Lacep.

II. Familie *Aspredinoidei.* Siluri branchiis simplicibus non appendiculatis; ossibus opercularibus rudimentariis, unitis, immobilibus. Ossa intermaxillaria longitudinaliter articulata. Pinna dorsalis unica radiosa. Corpus nudum.

Phalanx A. *Aspredini.* Cauda gracilis et pinna analis longissimae (capite plus quadruplo longiores). Gatt. Aspredo C.V. e. p., Aspredinichthys Blkr.

Phalanx B. *Bunocephalini.* Cauda et pinna analis breves (capite breviores vel vix longiores). Gatt. Bunocephalus Kner e. p., Bunocephalichthys Blkr.

III. Familie. *Loricarioidei.* Siluri branchiis simplicibus non appendiculatis, praeoperculo immobili, corpore cataphractis circumdato, ore infero, pinna dorsi unica vel duplice. Pseudobranchiae. Vesica natatoria nulla.

Phalanx A. *Loricarini.* Pinna dorsali unica. Gatt. Loricaria auct., Hemiodon Kner, Acestra Kner, Rhinelepis Ag.

Phalanx B. *Hypostomini.* Pinnae dorsales duae.

Cohors a. Inermes vel Clypeati. Interoperculum anacanthum. Gatt. Hypostomus Ag.

Cohors b. Ancistrini vel Lictores. Interoperculum valde mobile fascia aculeorum armatum. Gatt. Chaetostomus Kner, Ancistrus Kner.

IV. Familie *Heterobranchoidei.* Siluri systemate respiratorio e branchiis et apparato accessorio dendritico vel tubiformi composito, ossibus opercularibus mobilibus, pinna dorsali simplice vel duplice, cute nuda. Gatt. Heterobranchus Geoffr., Clarias Gron., Saccobranchus C.V.

Kner's Kritische Bemerkungen über Castelnau's Siluroiden, als Ergebniss einer genauen Vergleichung s. in un-

serem Archiv p. 344. Dass Verf. nur eine verhältnissmässig geringe Zahl von Arten mit den ihm bekannten identificiren konnte, schiebt er wohl mit Recht auf die zu wenig ausführlichen Beschreibungen.

Agassiz hat einen interessanten Aufschluss über den Glanis des Aristoteles gegeben. Derselbe ist von Cuvier als der gemeine Wels, Silurus glanis, gedeutet worden. Exemplare, welche Agassiz aus dem Achelous in Acarnanien erhielt, und mit dem Namen Glanidia bezeichnet waren, lassen ihn nicht zweifeln, dass er es mit dem echten Glanis zu thun habe. Dies ist ein verschiedenes mit Silurus verwandtes Genus, welches Verf. als *Glanis Aristotelis* zu beschreiben und abzubilden verspricht. Beiläufig werden Notizen über das Laichen und das Verhalten dabei von Pomotis und Pimelodus catus beigebracht. Proceed. of the American Academy of arts and sciences Vol. III. 1857. p. 325.

Pimelodus vulpes Girard Proc. Philadelphia 1858. p. 170 aus Texas.

Gill hat l. c. p. 387 eine Gattung *Pimelenotus* auf Kosten der Valenciennes'schen Gattung Pimelodus gegründet, und meint, dieselbe nehme dieselbe Stelle in Sudamerika ein, wie Pimelodus in Nordamerika. Nur eine Art Pim. Deppei Müll. Trosch. lebt auf den Sandwichinseln. Die Hauptcharaktere bestehen in der sehr langen Fettflosse, den 6 Bartfäden, einem deutlichen Kopfpanzer, der jedoch nicht mit dem Schilde vereinigt ist. Die grosse Aehnlichkeit des Namens mit Pimelodus würde zu bedauern sein, wenn nicht Bleeker schon den Namen Rhamdia für diese Gattung eingeführt hätte. Verf. zieht dahin P. Sebae, pati, sapo, Hilarii, gracilis, Pentlandi Val., P. Sellonis, Stegelichii und Deppei Müll. Trosch. und eine neue Art *P. Vilsoni* von Trinidad.

Gill beschränkt l. c. p. 393 die Gattung Callichthys L. auf die Arten mit nackter Brust, denen er eine neue von Trinidad *C. Kneri* hinzufügt. — Die Arten dagegen mit deprimirtem Kopfe und durch die Schulterknochen gepanzerte Brust, wie C. laevigatus Val. bezeichnet er als eigene Gattung *Hoplosternum*. Dahin gehören ferner C. littoralis Hancock, C. albidus, thoracatus, longifilis Val. und C. chiquitos Castelnau. C. personatus Ranz. und sulcatus Kner hält der Verf. für identisch mit longifilis. H. laevigatum und eine neue Art *H. Stevardii* sind beschrieben. — Aus Swainsons Gattung Hoplosoma wird gleichfalls eine neue Art *H. aeneum* von Trinidad beschrieben.

Die Gattung Ancistrus, welche Kner von Hypostomus abgetrennt hatte, will Gill l. c. p. 408 weiter in zwei Gattungen spalten, die

den beiden Kner'schen Sectionen entsprechen. Dessen Section β nennt Gill *Pterygophlichthys* mit 12 oder mehr Strahlen in der Rükkenflosse und mit kleinen Platten am Bauche.

Unter den Fischen des Rio das Velhas in der Provinz Minas fand Reinhardt eine neue Gattung *Stegophilus*, die Verfasser mit Trichomycterus, Eremophilus und Vandellia zu einer besonderen Gruppe der Welsfamilie vereinigt. Naturh. Forenings vidensk. Meddelelser for 1858. p. 79.

Dieselbe wird charakterisirt durch zwei Gruppen starker und spitzer Dornen oder Haken, welche den Kiemendeckel und den Zwischenkiemendeckel bewaffnen, ferner durch die ungewohnlich weit nach hinten stehende Rückenflosse, und endlich durch den Mangel der Fettflosse, der Schwimmblase und der Dornen in Brust- und Rückenflosse. In zwei Punkten, nämlich der unteren Lage des Mundes und den sehr kleinen Kiemenspalten stimmt die neue Gattung, den beiden anderen gegenüber, mit Vandellia überein, und unterscheidet sich von letzterer durch die Bezahnung. Wahrend bei Vandellia nur 5 Zähne am Vomer gefunden werden, und beide Kiefer ganz zahnlos sind, sind bei der neuen Form die Mundränder in beiden Kiefern in ganzer Ausdehnung mit kleinen gekrümmten Zähnchen dicht besetzt. Bei der Art *St. insidiosus* sind die Flossenstrahlen D. 2.7; A. 2.5; P. 6; V. 5; C. 11. — Dieser Fisch lebt parasitisch in der Kiemenhöhle eines grossen Platycephalus, den die Eingebornen Sorubim nennen, und der bei diesen in dem Rufe steht, seine Jungen im Munde zu beschützen. Gewiss mit Recht erklärt Verf. die verbreitete Sage durch den seltsamen Parasitismus, und die bekannten ähnlichen Fälle mögen eine ähnliche Erklärung finden.

Cyprinoidei. Krauss beschreibt den Bitterling, Rhodeus amarus, welcher bisher aus dem Neckargebiete noch nicht bekannt war, aus einer Altlache der Enz bei Bietigheim und aus dem Böckinger See. Württ. Jahreshefte XIV. I. 1858. p. 115.

Cyprinodontes. Wyman hatte Gelegenheit fünf Weibchen von Anableps Gronovii zu untersuchen, von denen vier trächtig waren. Er hat die Fötus als einen Beitrag zur Entwickelungsgeschichte dieser Fische beschrieben und abgebildet. Boston Journal of natural history 1857. Vol. VI. p. 439.

v. Martens hat in unserem Archive p. 152 erwiesen, dass die Cyprinodonten in Europa nur im Brackwasser vorkommen. Dabei sind Cyprinodon fasciatus und Hammonis beschrieben und abgebildet.

Poecilia lineolata, *Limia poeciloides* und *L. venusta* sind neue Arten von Girard Proc. Philadelphia 1858. p. 170.

Orestiadae. Die von Gervais aufgestellte Gattung Tellia erkennt Valenciennes Comptes rendus XLV. p. 715 an, und vereinigt dieselbe mit Orestias zu einer neuen Familie *Orestiadae.* Sie unterscheidet sich von den Cyprinoiden durch den Mangel der Bauchflossen.

Characini. *Macrodon ferox* und *Erythrinus cinereus* sind als neue Arten von Trinidad durch Gill l. c. p. 411 beschrieben.

Die Formverschiedenheiten innerhalb der Gattung Tetragonopterus erachtet Gill l. c. p. 414 für hinreichend, um darauf generische Verschiedenheit zu gründen. Mir scheint so weit greifende Zerspaltung in Gattungen, wenn nicht andere Charaktere hinzutreten, mindestens überflüssig. Unser Verf. lässt den rhomboidalen oder rundlichen Arten den Namen *Tetragonopterus*, die länglich ovalen Arten nennt er *Poecilurichthys*. Innerhalb der letzteren Gattung unterscheidet er noch weiter zwei Subgenera: *Poecilurichthys*, wenn die Seitenlinie zur Schwanzflosse reicht, mit drei neuen Arten von Trinidad, *P. Brevoortii, taeniurus* und *pulcher; Hemigrammus*, wenn die Seitenlinie auf der Mitte des Körpers erlischt, mit einer neuen Art *P. (Hemigrammus) unilineatus.*

Curimatus argenteus wird von Gill ib. p. 422 als neue Art von Trinidad beschrieben.

Eine besondere Gruppe oder Subfamilie unterscheidet Gill ib. unter dem Namen *Stevardianae*, die allerdings durch den Mangel der Fettflosse sehr interessant ist. Durch die hintere Stellung der Rückenflosse über der Afterflosse ähnelt sie der Gattung Gasteropelecus, durch die schiefe Mundspalte Anostomus und Piabucina, durch das Gebiss (oben zwei Reihen, unten eine Reihe mehr spitziger Zähne) Tetragonopterus. Eigenthümlich ist der Deckel, welcher sich bald in einen hinteren Dorn, bald in einen keulenförmigen Fortsatz, bald in einen dünnen Faden verlängert. Verf. unterscheidet drei Gattungen, die wohl besser zu einer einzigen Gattung vereinigt wären:

Stevardia Gill. Deckel hinten mit einer dreieckigen, dornförmigen Verlängerung, Wangen ganz bedeckt vom grossen dritten Suborbitalknochen; Rückenflosse nicht viel höher als lang; Lappen der Schwanzflosse fast gleich. *St. albipinnis.*

Corynopoma Gill. Deckel mit einer dreieckigen hinteren Erweiterung, von dessen Ende ein kürzerer oder längerer dünner comprimirter Fortsatz entspringt; Rückenflosse viel höher als lang; Lappen der Schwanzflosse fast gleich. *C. Riisei* und *Veedonii.*

Nematopoma Gill. Deckel mit einer dreieckigen Erweiterung, deren Spitze sich in ein langes borstenförmiges Ligament mit einer Erweiterung am Ende fortsetzt. Wangen ganz bedeckt vom gros-

sen dritten Suborbitalknochen; Rückenflosse viel höher als lang; unterer Lappen der Schwanzflosse länger als der obere. *N. Searlesii.*

Salmones. In einem Teiche bei Saint-Cloud, in welchem vorher noch keine Art aus der Lachsfamilie lebte, ist es gelungen Forellen durch künstliche Fischzucht in Menge aufzuziehen. So berichtete Costa der Pariser Akademie. Vergl. Revue et mag. de zool. p. 129.

Die Bemerkungen, welche Harris über Salmo Gloverii Gir. in Proc. Philadelphia 1858 p. 136 machte, beziehen sich besonders auf seine Farbe, Vorkommen, Lebensweise u. s. w. Die Männchen bekommen zur Begattungszeit einen hakenförmigen Unterkiefer, wie unsere sogenannten Hakenlachse.

Zill hat Forellen, welche durch Lapasset in dem obersten Zuflusse des Oued-Z'hour in Algerien in Menge gefunden worden, von der Europäischen Forelle, Salmo fario L., nicht unterscheiden können. Für den Fall, dass bei unmittelbarer Vergleichung sie sich dennoch als specifisch verschieden ausweisen sollte, behält er ihr den Namen *Salmo Lapasseti* vor. Annales des sc. nat. IX. p. 126. — Offenbar denselben Fisch, denn die Exemplare sind ebenfalls durch Lapasset geliefert, bildet A. Dumeril als *Salar macrostigma* ab. Er unterscheidet sich durch grosse schwarze, rundliche, regelmässig an den Seiten gestellte Flecke und durch etwas andere Flossen. Der Zill'sche Name möchte wohl die Priorität haben, obgleich freilich Dumeril das Verdienst gebührt, die Art sicher unterschieden zu haben. Revue et Mag. de zoologie p. 396.

Farionella fasciata Philippi dies Archiv p. 310 aus den Bächen von Valdivia.

Ueber Girard's „Report upon the Fishes of the U. S. P. R. R. Explorations and Survey's" habe ich noch nicht berichten können, weil mir der entsprechende Band des Werkes noch nicht zugänglich geworden ist. Verf. berichtigt nun in Proc. Philadelphia 1858. p. 224, dass der dort beschriebene Fario Gairdneri nicht der Salmo Gairdneri Richards. sei, sondern eine neue Art, die er *Fario Newberrii* nennt. Ferner wird berichtigt, dass die dort aufgestellte Gattung *Thaleichthys* nicht in die Nähe von Osmerus, sondern vielmehr in die Nähe von Mallotus gehöre, von ihr aber durch die vordere Stellung der Rucken- und Bauchflosse, durch die kleinen lanzettförmigen Brustflossen und durch den Mangel von Kieferzahnen unterschieden ist. Die Art Thaleichthys Stevensi wird für identisch mit Salmo (Mallotus?) pacificus Richards. Fauna boreali-americana erkannt, daher ihr der Name *Thaleichthys pacificus* zukomme.

v. Siebold hat sich überzeugt, dass der Kilch des Bodensees,

Coregonus acronius, welcher nur in Tiefen von 30—40 Klaftern, also unter einem Drucke von 7½ Atmosphären lebt, an die Oberfläche mittelst des Netzes aufgezogen, einen dick aufgeschwollenen Bauch bekommt und bald stirbt. Die Ursache ist die starke Ausdehnung der Schwimmblase. Zeitschr. für wiss. Zoologie IX. p. 295.

Galaxiae. *Galaxias minutus* und *punctulatus* Philippi dies Archiv p. 309 von Valdivia.

Clupeacei. Nach Krauss kommen die Maifische (Alausa vulgaris) jetzt nur noch selten im Neckar bis nach Heilbronn hinauf, weil sie bei Heidelberg weggefangen werden. Württemb. Jahresh. XIV. p. 55.

Coilia Rebentischii Bleeker Borneo 12. l. c.

Bei Long-Island wurde ein riesiger Fisch gefangen, den Girard für verschieden von Megalops atlanticus hält und den er *Megalops elongatus* nennt. Proc. Philadelphia 1858. p. 224.

Muraenoidei. In dieser Familie haben wir eine neue Art und zwei neue Gattungen von Girard Proc. Philadelphia 1858. p. 171 zu erwähnen, nämlich *Anguilla tyrannus* aus der Mündung des Rio grande del Norte; *Neomuraena nigromarginata* von Texas und *Neoconger mucronatus* ebendaher. Neomuraena ist durch den Mangel der paarigen Flossen, eine Längsreihe Vomerzähne und dadurch charakterisirt, dass die vorderen Kieferzähne die grössten sind. — Neoconger hat Brustflossen, zu einem häutigen Rande reducirte Rükken- und Afterflosse, kürzeren Unterkiefer, winzige Kieferzähne in mehreren Reihen, einen Haufen solcher Zähne vorn auf dem Vomer und eine Längsreihe auf dessen Mittellinie.

Neue aalartige Fische von Bleeker sind: *Muraena chlorostigma* von Prigi, Visschen van Java's Zuidkust l. c.; *Muraena Brummeri* Timor 4, bei welcher Gelegenheit Bl. von den 41 Arten seiner Sammlung das Verhältniss der Körperhohe zur Kopflänge, so wie die Zahl der Flossenstrahlen angiebt; *Myrophis heterognathus* Japan 5 von Nagasaki abgebildet Taf. 3. fig. 1; *Sphagebranchus Kaupii* Celebes 12. l. c.

Lophobranchii.

Kaup's „Catalogue of Lophobranchiate Fish in the collection of the British Museum" ist erschienen, mir aber bisher noch nicht zu Gesicht gekommen.

Ein lebendes Exemplar von Syngnathus aequoreus wurde von Leckenby beobachtet, und Annals nat. hist. II. p. 416. pl. XII abgebildet. Verf. hält es für ein Männchen, weil das Weibchen einen achteckigen Körper besitzen soll, den dieses Exemplar nicht zeigt.

Neue Arten von Bleeker: *Syngnathus melanopleura*, *Andersonii*, *tetrophthalmus* von Nova Selma, Kokos eilanden 5. l. c.; *Syngnathus koilomatodon* Japan 5 von Nagasaki abgebildet Taf. 1. Fig. 1.

Ganoidei.

Chondrostei. Weir Mitchell beschrieb Blut-Krystalle des Stör. Proc. Philadelphia, biological department 1858. p. 2.

Selachii.

v. Brackel schrieb eine auf eigenen Beobachtungen sich stützende Inaugural-Dissertation „de cutis organo quorundam animalium ordinis plagiostomorum disquisitiones microscopicae. Dorpati Livonorum 1858.“ Mit einer Tafel Abbildungen.

Verf. unterscheidet an den harten Theilen der Haut bei den Plagiostomen die Basis, welche von der Haut bedeckt wird, und einen freien Theil. Ist letzterer durch einen Hals von der Basis abgesetzt, welchem eine schiefe oder horizontale Lamelle aufsitzt, dann nennt er das Organ ein Schild (scutum), trägt dagegen die Basis einen kegelförmigen Fortsatz, Stachel (aculeus). Er hat nun solche Schilder von Carcharias glaucus, Mustelus vulgaris, Rhinobatus undulatus, Pristis antiquorum, Sphyrna malleus histologisch untersucht; ebenso die Stacheln von Raja clavata, marginata, miraletus, Schultzii und Spinax niger. Endlich hat er auch das Corium der Plagiostomen untersucht. Die Hautknochen und die Zähne dieser Thiere hält er für ähnliche Bildungen.

Squali. *Carcharias (Prionodon) borneensis* Bleeker Borneo 12. l. c.

Rajae. Malm beschrieb Raja circularis Couch als neu für die skandinavische Fauna und gab einen Beitrag zur Kenntniss dreier anderer Arten, die dieser Fauna angehören, nämlich: R. lintea Fries, R. batis L. und R. vomer. Öfversigt af Kongl. vetenskaps-akademiens Förhandlingar. 1857. p. 187.

Holmes hat den Diabolus marinus Catesby (Cephaloptera vampirus Mitch.) zu einer neuen Gattung erhoben und nennt ihn *Diabolichthys Elliotti*. Die Gattung unterscheidet sich von Cephaloptera durch eine modificirte zweite Rückenflosse an der Basis des Schwanzes, die einen nicht sichtbaren, sondern rudimentären in eine knochige Basis eingesenkten und von der Haut des Schwanzes bedeckten Dorn hat, der einen Knopf oder eine Beule hinter der ersten Rückenflosse bildet. Hinter dem Knopfe ist eine Grube oder ein Eindruck auf der Oberfläche des Schwanzes von zwei bis drei Zoll

Länge, und eine andere Grube von 1 Zoll Länge am hinteren Ende der Beule. In den übrigen Charakteren stimmt sie mit Cephaloptera überein. Proceedings of the Elliot society of natural history of Charleston, South-Carolina. 1856. July p. 39.

Cyclostomi.

Philippi fand in den süssen Gewässern von Valdivia zwei neue Arten Querder, *Ammocoetes caeruleus* und *Landbecki*, die er in unserem Archive p. 306 beschrieb. Sie sind gewiss nur Larvenformen von Petromyzon-ähnlichen Fischen, deren Zugehörigkeit noch festzustellen sein wird.

Derselbe stellte ib. eine neue Gattung der Rundmäuler unter dem Namen *Chilopterus* auf, von der gleichfalls vermuthet werden kann, dass sie nur ein Larvenzustand sei. Einen Speciesnamen hat die Art noch nicht bekommen.

Girard gab uns Kenntniss von dem Vorkommen einer der Myxine glutinosa nahe verwandten Art an der Nordost-Küste Amerikas, die er *M. limosa* nennt. Sie wurde an der Insel Grand Manan gefangen. Proc. Philadelphia 1858. p. 223.

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der niederen Thiere während des Jahres 1858.

Von

Dr. Rud. Leuckart,

Professor in Giessen.

Allgemeines.

Van Beneden wiederholt die von ihm schon bei einer früheren Gelegenheit (J. B. XX. S. 306) ausgesprochene Ansicht, dass das Verhältniss der thierischen Embryonen zu dem Dotter, auf dem sich dieselben entwickeln, in ähnlicher Weise, wie das Verhältniss der pflanzlichen Embryonen zu ihren Codyledonen, für die natürliche Systematik maassgebend sei und theilt die Thiere demgemäss in drei grosse Abtheilungen: Hypocotylés ou Vertébrés mit rückenständigem Dotter, Epicotylés ou Articulés mit bauchständigem Dotter und Allocotylés ou Mollusques et Radiaires mit centralem Dotter. In der letzten Abtheilung unterscheidet Verf. als Klassen die Mollusques, Vers, Echinodermes, Polypes (= Coelenterata), Foraminifères und Infusoires. Mém. sur les vers intestinaux. Paris 1858. p. 348.

Es dürfte hier nicht am Platze sein, die Frage zu erörtern, in wie weit es überhaupt zulässig ist, die Ergebnisse der Entwickelungsgeschichte für die Systematik zu verwerthen, aber das scheint Ref. ausser Zweifel, dass eine Abtheilung der Allocotylen, die die heterogensten Typen in sich einschliesst, neben den so positiv charakterisirten Wirbelthieren und Articulaten nicht haltbar ist. Bewundern wir es doch gerade als eine der wichtigsten und glücklichsten Reformen Cuvier's, dass er in der Abtheilung der Lin-

néischen Würmer eine Anzahl grösserer Gruppen als natürliche Einheiten nachwies. Was uns aber hier in Form der Allocotylen geboten wird, ist nichts Anderes, als wiederum die Linnéische Abtheilung der Würmer, deren Glieder immerhin gewisse allgemeine Normen der Entwickelungsweise mit einander gemein haben mögen (obgleich auch das nicht durchgreifend ist, wie die Cephalopoden, Salpen und viele Anneliden beweisen), aber nach ihrer Organisation, welche doch am Ende für den Systematiker noch bedeutungsvoller ist, kaum irgendwie unter demselben Gesichtspunkte aufgefasst werden können. Oder wie könnte man den Typus einer Qualle etwa mit dem einer Nereide oder eines Tintenfisches vereinigen? Will man sich, nach Art unserer Naturphilosophen, damit begnügen, alle diese Thiere trotz ihrer Verschiedenheit für „Bauchthiere" zu erklären? Doch nein, die Principien der Cuvier'schen Systematik sind nicht umsonst in unserer Wissenschaft lebendig geworden. Aber damit soll nicht gesagt sein, dass das System dieses grossen Forschers nun unverändert und unübertroffen für alle Zeiten dastehn würde. Wir berufen uns hier auf einen Mann, der an Verdienst und unsterblichem Ruhme Cuvier gleichsteht, auf J. Müller, den wir jetzt leider gleichfalls schon der Zahl unserer grossen Todten beirechnen. In einem Aufsatze „über Zoophyten und Strahlthiere" (Arch. f. Anat. u. Physiol. 1858. S. 90—105), der an geschichtlichen und kritischen Bemerkungen so reich ist und den Standpunkt unseres Verf.'s den neuen Bestrebungen nach einer natürlichen Eintheilung der Thiere gegenüber in mehrfacher Beziehung kennzeichnet, spricht sich derselbe unumwunden dahin aus, dass die Cuvier'sche Eintheilung in vier Abtheilungen „dermalen gänzlich veraltet sei," und dass „zumal die Vorstellung von Radiaten oder Zoophyten als letzte Grundform im Thierreiche, sofern sie alle niederen Thiere umfassen sollte, gänzlich aufgegeben werden müsse." Eine Abtheilung Radiaria als grössere Abtheilung des Thierreiches könne heut zu Tage ausser den Echinodermen und Coelenteraten höchstens noch die echten Bryozoen umfassen, doch scheine es, dass die radiäre Form überhaupt kein Eintheilungsprincip abgebe,

da sie auch bei den nächsten Verwandten der Polythalamien wiederkehre.

Ogilvie, the master-builders plane or the principles of organic architecture as indicated in the typical forms of animals (London 1858. 156 Seiten) giebt, nach einer dem Ref. zu Gesicht gekommenen kurzen Anzeige, eine mehr populäre Darstellung der thierischen Organisationsverhältnisse mit besonderer Berücksichtigung der grösseren (Cuvier'schen) Abtheilungen.

Gleiches gilt auch von dem die Thiere betreffenden Abschnitte in Bronn's „morphologischen Studien über die Gestaltungsgesetze der Naturkörper überhaupt und der organischen insbesondere" (Leipzig und Heidelberg 1858. 481 S.), so wie von Carpenter, Zoology, being a systematic account of the general structure, habits, instincts and uses of the principal families of the animal kingdom, new edit. revised by Dallas (2 Vol. 1857 u. 1858), nur dass letzteres Werk auch die niedern Gruppen des Systems in einer mehr eingehenden Weise behandelt.

Von Milne Edwards erhielten wir die ersten Bände einer vergleichenden Physiologie und Anatomie (Leçons sur la physiologie et l'anatomie comparée. Paris in 8. von 1857 an), eines Werkes, in dem nicht bloss eine vollständige Sammlung des zootomischen Materiales niedergelegt ist, sondern weiter auch der Versuch gemacht wird, die Resultate der physiologischen Forschung für unsere Kenntnisse von den thierischen Organisationsverhältnissen zu verwerthen. Vielleicht hätte dieser Versuch in praxi etwas consequenter durchgeführt werden können. Es will uns wenigstens scheinen, als ob die beiderlei Betrachtungen des Verf.'s, die anatomischen und physiologischen, mehr neben einander abliefen als sich gegenseitig durchdrungen hätten. Doch das beweist wohl nur so viel, dass eine vollständige physiologische Analyse des thierischen Organismus heutigen Tages noch zu den Unmöglichkeiten gehört. Dem Werthe des Werkes geschieht dadurch kein Abbruch. Wir begrüssen dasselbe im Gegentheile als eine der bedeutendsten Erscheinungen auf dem Gebiete unserer zoologischen Litteratur,

als ein Unternehmen, das den Bedürfnissen unserer Wissenschaft eine zeitgemässe Rechnung trägt und sich durch den Reichthum und die Gediegenheit des Inhaltes in würdiger Weise den berühmten, gleichfalls am Pariser Pflanzengarten entstandenen Leçons d'anatomie comparée anreiht. Die bis Ende 1858 erschienenen drei Bände handeln über das Blut, die Vorgänge und Organe der Athmung, so wie über den Bau der Circulationsapparate. Dass Verf. dabei auch die niederen und niedrigsten Thiere in den Kreis seiner Beobachtungen gezogen hat und überall auf der Höhe unserer Wissenschaft steht, bedarf wohl kaum einer besonderen Bemerkung.

Referent hat schon in seinem ersten Berichte (Bd. XX. S. 293) auf ein unter dem Titel: the powers of the Creator von Dalyell, dem Verf. der rare and remarkable animals of Scotland (J. B. XX. S. 302) herausgegebenes mehrbändiges Werk aufmerksam gemacht. Trotz mehrfacher Versuche war es ihm damals nicht gelungen, dieses seltene und kostbare Werk zur Benutzung zu bekommen. Erst vor Kurzem ist ihm diese Gelegenheit geworden, und beeilt er sich, hier noch nachträglich über den reichen Inhalt desselben zu berichten, zumal das betreffende Werk auch sonst nur wenig bekannt geworden ist. Der vollständige Titel des Werkes lautet: the powers of the creator displayed in the creation; or observations on live amidst the various forms on the humbler tribes of animal nature with practical comments and illustrations. London 1851. Vol. I. 268 S. in Quart mit 70 colorirten Kupfertafeln; 1853. Vol. II. 327 S. mit 46 Kupfertafeln. Der Inhalt desselben fällt grösstentheils unserem Berichte anheim; er besteht, abgesehen von der Einleitung über Zeugung, Entwickelung, Lebensdauer u. s. w. (Vol. I. p. 1—16), aus Beobachtungen über Echinodermen (p. 17—138), Crustaceen (p. 139—253) und Wasserspinnen (p. 254—266), so wie über Würmer (Vol. II. p. 1—266) und Nacktschnecken (p. 267—327). Die Methode der Beobachtung und Darstellung ist dieselbe, wie in den rare and rem. animals und dürfte das spätere Werk überhaupt als deren Fortsetzung betrachtet werden können. Die Abbildungen sind in natürlicher Grösse

oder doch nur wenig vergrössert, so dass sie, trotz ihrer augenscheinlichen Naturwahrheit, für die systematische Bestimmung nicht überall ausreichen. Es ist dies um so mehr zu bedauern, als der Verf. ohne zureichende Benutzung und Kenntniss der Litteratur, überhaupt mehr als Laie und Liebhaber gearbeitet und manche schon anderweitig benannte Arten als neu beschrieben hat. (In vielen Fällen ist es übrigens schwer, die vom Verf. neu beschriebenen Arten als solche ausfindig zu machen, da bei der Benennung fast nirgends auf andere Autoren und deren Beschreibungen Rücksicht genommen wird. Die Kritik dürfte überhaupt die schwächste Seite des ganzen Werkes sein.) Trotzdem aber ist das vorliegende Werk eine der wichtigsten Quellen für die Kenntniss von der Naturgeschichte der nordeuropäischen, zunächst schottischen Meeresfauna. Ein Weiteres siehe bei den oben genannten einzelnen Gruppen. (Im vergangenen Jahre soll noch ein dritter Band mit einer Lebensgeschichte des schon vor Herausgabe des zweiten Theiles verstorbenen Verf.'s erschienen sein.)

Gosse, a manual of marine zoology for the british isles I. London 1855, ist uns unbekannt geblieben. Gleiches gilt von einigen anderen, zum Theil schon früher erschienenen Werken desselben Verf.'s (naturalist's rambles on the Devonshire Coast 1853, Tenby 1856, handbook of the marine aquarium 1857), die in ansprechender, allgemein verständlicher Form über Bau und Lebensweise der niederen Seethiere handeln und, wie es scheint, zu den besten Erzeugnissen der in England so beliebten zoologischen Salonlitteratur gehören.

Unter den neueren Werken dieser Art dürfte weiter zu erwähnen sein: Rymer Jones, the aquarian naturalist, a manual for the sea-side London 1858, und Lewes, Seaside studies. London 1858, letzteres auch in deutscher Uebersetzung: Naturstudien am Seestrande. Küstenbilder aus Devonshire, den Scilly-Inseln und Jersey (Berl. 1859, 396 S. in kl. Octav mit 6 Tafeln), auf die wir im Laufe unseres Berichtes noch mehrfach zurückkommen werden. Das letztere Werk, das uns den bekannten Verfasser von Göthe's

Leben und Schriften auch als Zoologen kennen lehrt, mag zugleich eine Probe jener halb belletristischen, halb wissenschaftlichen Schriften sein, die den Laien wie den Fachmann in gleicher Weise interessiren und gewiss nicht Geringes zur Popularisirung unserer Wissenschaft beitragen. Wir Deutschen haben dieser ganzen umfassenden Litteratur höchstens die bekannten Schriften von C. Vogt an die Seite zu setzen.

Gräffe publicirt „Beobachtungen über Radiaten und Würmer in Nizza" (Abdruck aus dem XVII. Bande der Denkschriften der schweizerischen naturf. Gesellsch.) Zürich 1858, 59 S. in Quart mit 10 Tafeln, die später, besonders bei den Coelenteraten, noch mehrfach werden von uns angezogen werden, und uns auch hier insofern interessiren, als sie in der Einleitung (S. 6—10) einige Angaben über das zeitweilige Auftreten der pelagischen Thierformen im Golfe zu Nizza und Villafranca enthalten.

Die „Untersuchungen über niedere Seethiere" von Leuckart und Pagenstecher (Arch. für Anat. u. Physiol. 1858. S. 558—614. Taf. XVIII—XXIII) enthalten Beobachtungen über Amphioxus, Pilidium, Tomopteris, Sagitta, Echinobothrium und Spio, die mit Ausnahme der erstern unserem Berichte über Würmer anheimfallen.

Von Fresenius erhielten wir „Beiträge zur Kenntniss mikroskopischer Organismen" (Abhandl. der Senkenb. naturf. Gesell. II. 1858. S. 211—242. Tab. X—XII) mit Beobachtungen über Räderthiere, Infusorien, meist aus der Gruppe der Flagellata, und Rhizopoden.

Schneider macht (Archiv für Anat. u. Physiol. 1858. S. 323) darauf aufmerksam, dass die Leibeshöhle und auch die inneren Organe der Holothurien eine reiche Fundgrube parasitischer Thiere seien. In ersterer finden sich namentlich gewisse (bei Synapta schon von Andern beobachtete) flottirende Körperchen von brauner Farbe, die ausser zahlreichen amöbenartigen Körperchen und Gregarinen auf allen Entwickelungsstufen auch Crustaceen und Turbellarieneier einschliessen. Ein Weiteres über diese Schmarotzer s. u.

Ebenso hebt Cohn hervor, dass das in tiefen Schachten vegetirende Erebonema in seiner Gallertmasse eine ganze

Fauna beherberge, die von der der Tagwelt freilich weder an Gattungen, noch auch vielleicht an Arten verschieden sei. Unter den betreffenden Thieren werden aufgeführt: Anguilluliden, Macrobioten, Rotiferen (mit R. vulgaris verwandt, aber durch zwei Augen ausgezeichnet), Cyclopen, Borstenwürmer, Mückenlarven und Infusorien. 35. Bericht der schlesischen Gesellsch. für vaterländische Cultur. S. 105.

Nach Ehrenberg's Untersuchungen finden sich auch in den heissen Quellen Ischia's (65°) zahlreiche lebende Microzoen, besonders Räderthiere und Infusorien. Berliner Monatsberichte 1858. S. 494.

Davaine unterwirft die bekannte, wenn auch früher oftmals bezweifelte Austrocknungsfähigkeit gewisser niederer Thiere einer näheren Untersuchung (recherches sur la vie latente chez quelques animaux et quelques plantes, Cpt. rend. Soc. biolog. 1856. p. 225) und findet, dass diese Fähigkeit nur solchen Arten innewohnt, die unter Verhältnissen leben, in denen sie abwechselnd der Feuchtigkeit und Trockenheit ausgesetzt sind. Die verwandten Arten, die beständig im Wasser leben, sterben beim Austrocknen. (Scheint auf die Infusorien nicht anwendbar. Ref.) Ann. des sc. nat. T. X. p. 335—337.

Auch Cohn macht einige Bemerkungen „über das Wiederaufleben der durch Austrocknung in Scheintod versetzten Thiere und Pflanzen." A. a. O. S. 48.

van Beneden handelt bei Gelegenheit der Entwickelungsgeschichte der Helminthen über den Generationswechsel (digénèse) im Allgemeinen (L. c. p. 287—309). Er schildert die Entwickelung unserer heutigen Kenntnisse über diese eigenthümliche Art der Fortpflanzung, verfolgt das Auftreten derselben in den verschiedenen Thiergruppen und spricht sich schliesslich (in Uebereinstimmung mit Ref.) dahin aus, dass das Wesen dieses Vorgangs in einer Vertheilung der geschlechtlichen und ungeschlechtlichen Vermehrung auf Individuen einer verschiedenen Generation bestehe. Wo diese Individuen (für welche Verf. je nach der Art ihrer Fortpflanzung die Namen Proglottis = Geschlechtsthier und Scolex = Amme gebraucht) in formeller Beziehung übereinstimmen,

da spricht derselbe von einer digénèse homogone, während im anderen Falle eine digénèse hétérogone stattfindet. Der Generationswechsel mit sessilen Geschlechtsthieren ist für unsern Verf. ein unvollständiger, wie das auch Gegenbaur wollte, eine hétérogonie imperfaite ou digénèse avortée.

I. Vermes.

Wie bei dem vorigen Berichte, so haben wir auch dieses Mal vor allen anderen hier ein klassisches Werk über Eingeweidewürmer zu erwähnen; die schon im Jahre 1853 von der Pariser Akademie mit dem grossen Preise für Naturgeschichte gekrönten Mémoires sur les vers intestinaux par van Beneden, 376 Seiten in Quart mit 27 Tafeln Abbildungen. Es ist eine staunenswerthe Fülle von Beobachtungen, die der Verf. in diesem Werke niedergelegt und mit philosophischem Geiste bearbeitet hat; und wenn auch vielleicht die eine oder andere derselben durch die späte Zeit der Publikation den Reiz der Neuheit verloren hat, ihre Bedeutung für die Wissenschaft ist darum nicht geringer geworden. Die Untersuchungen unseres Verf. erstrecken sich über alle einzelnen Gruppen der Eingeweidewürmer, doch ist es ersichtlich, dass derselbe die Trematoden und Cestoden mit einer gewissen Vorliebe bearbeitet hat. Was für die Kenntniss dieser Thiere besonders wichtig ist, wird an den geeigneten Orten von uns hervorgehoben werden; an dieser Stelle ist zunächst nur soviel zu erwähnen, dass Verf. u. a. auch der Lehre von den Wanderungen der Helminthen einen Abschnitt p. 309—334) widmet und darin ebensowohl die historische, wie die naturgeschichtliche Seite derselben gründlichst erörtert. Die Systematik betreffend, so glaubt der Verf., und das gewiss mit Recht, dass die Eingeweidewürmer keine natürliche, sondern so zu sagen eine bloss geographische oder vielmehr faunistische Gruppe bilden und mit den übrigen, freilebenden Wurmformen zusammenzustellen seien. Seiner Ansicht nach dürften die Würmer am besten in vier Klassen zerfallen, die Annelides, Nematodes, Phyllides s. Cotylides und Teretularides (= Tubellarii), von

denen eine jede sowohl getrennt geschlechtliche, als auch zwitterhafte Formen in sich fasst (p. 343). Die Klasse der Saugwürmer zerfällt nach der Bildung des Ernährungsapparates in die Ordnungen der Hirudines, Trematodes und Cestodes, und die beiden letzten nach der Entwickelungsweise in monogenetische und digenetische Gruppen (p. 345).

J. Müller denkt an die Möglichkeit, die Würmer mit Blutgefässsystem, die Anneliden, Nemertinen, Sipunculiden und Echiuriden, als Gefässwürmer, Angielminthes, zu vereinigen und den gefässlosen gegenüberzustellen. Archiv für Anat. und Physiol. 1858. S. 104.

Weinland macht auf die Mittel aufmerksam, deren sich die Natur zur Erhaltung der Helminthen bedient und findet diese u. a. in der Fruchtbarkeit der betreffenden Thiere, so wie in der Kleinheit und der Verbreitung ihrer Eier. Proc. Bost. soc. nat. hist. VI. p. 343.

Derselbe liefert ein Verzeichniss der bisher bei dem Menschen aufgefundenen Helminthen: 10 Cestoden, 10 Trematoden (von denen freilich mehrere unsicher) und 12 Nematoden, im Ganzen also 32 Arten (ohne die den Articulaten zugehörenden Pentastomen). An essay on the tapeworms of man. Cambridge 1858. Appendix p. 83.

Molin's Prospectus helminthum, quae in prodromo faunae helminthologicae Venetiae continentur (Sitzungsber. der K. K. Akad. zu Wien 1858. Bd. XXX. S. 127—158) berichtet über 23 Trematoden, 36 Cestoden, 11 Akanthocephalen und 41 Nematoden, unter denen zahlreiche neue Arten, die mit anderen, bisher nur unvollständig beobachteten Formen später in den Denkschriften der Akademie ausführlich beschrieben werden sollen.

Ein Nachtrag (a. a. O. Bd. XXXIII. S. 287—302) enthält die Diagnosen von weiteren 55 zum Theil gleichfalls neuen Arten.

Auch Leidy veröffentlicht die Diagnosen einer Anzahl von Eingeweidewürmern, Contributions to helminthology, Proc. Acad. Philad. 1858. p. 110—112.

Gerstfeld's Abhandlung „über einige zum Theil neue Platoden, Anneliden, Myriapoden und Crustaceen," Petersburg

1858 (aus den Mém. de l'Acad. de St. Petersbourg) ist Ref. noch nicht zu Gesicht gekommen.

1. Annelides.

Chaetopodes.

Die Mittheilungen, die uns Dalyell in 6 Capiteln seines Werkes (Vol. II. p. 129—262) über Chaetopoden macht (Lumbricinen, Nereiden, Aphroditen, Sabellen, Terebellen, Amphitriten) enthalten zahlreiche interessante Beobachtungen aus der Lebensgeschichte und den Sitten dieser Thiere, besonders der zur Gruppe der Capitibranchiaten gehörenden Formen. So z. B. über den Röhrenbau der Terebellen und Sabellen, besonders der letztern (p. 217), die überhaupt das Interesse unseres Forschers ganz besonders in Anspruch genommen haben. Die erstern schaffen die Sandkörner und Erdmasse, mit denen sie ihre Röhre bauen, bekanntlich mit den einzelnen Tentakeln herbei, die einer mächtigen Verlängerung fähig sind, während die Sabellen (S. penicillus) den im Wasser fein vertheilten Schlamm durch die Thätigkeit der an den Kiemenfäden befindlichen Cilien im trichterförmigen Grunde des Kiemenapparates zusammenhäufen, die Masse hier mit einer kittartigen Flüssigkeit imprägniren und dann durch ein eignes zungenartiges Gebilde auf den Rand der Röhre übertragen. Eine ihrer Röhre beraubte Sabelle (S. penicillus) bleibt desshalb auch beständig nackt, während die Terebellen nach dem Verluste neue Röhren bauen. Die Zahl der Kiemenfäden nimmt in beiden Fällen mit dem Alter zu, wie z. B. eine junge Sabelle (S. penicillus) von 4‴ anfangs deren 6 besitzt, während sie im ausgewachsenen Zustande (15″ mit 350 Segmenten) mit etwa 90 versehen ist. Unter den mancherlei Beispielen von Reproduction verloren gegangener Theile heben wir wieder die Sabellen hervor, die nicht nur den abgestossenen Kiemenapparat in wenigen Wochen wieder ersetzen und ein abgeschnittenes Hinterleibsende erneuern, sondern auch ein jedes beliebiges Theilstück durch Neubildung von Kopf- und Schwanzende zu einem vollständigen Individuum ausbilden. Die Beobachtungen unseres Verf. über die Fort-

pflanzungsverhältnisse der Anneliden sind nur spärlich und ungenügend; wir erwähnen hier bloss das Eine, dass Phyllodoce laminosa ihre Eier in rundliche Gallertballen von 3‴ ablegt, die im Wasser flottiren, sich durch grünliche Färbung auszeichnen und bereits nach 24 Stunden die Brut ausschwärmen lassen.

Lewes macht einige Mittheilungen über die Naturgeschichte der Terebellen und hebt dabei u. a. hervor, dass diese Thiere sich in gleicher Weise, wie manche andere Anneliden, durch Knospenbildung am Hinterleibsende vermehren. Naturstudien u. s. w. S. 57.

Die im letzten Jahresberichte S. 102 unter dem Genusnamen Phoronis erwähnte borstenlose Annelide mit hufeisenförmigem Tentakelapparat ist inzwischen auch von van Beneden beobachtet und (Bull. Acad. roy. Belg. T. V. No. 12, Ann. des sc. nat. T. X. p. 11—24. Tab. I) als *Crepina* n. gen. beschrieben. Die Beobachtungen des belgischen Zoologen stimmen mit denen seiner englischen Vorgänger in allen wesentlichen Punkten überein, nur lässt ersterer den Darm nicht neben der Mundöffnung ausmünden, sondern geraden Weges den Körper durchsetzen. Eine besondere und genaue Berücksichtigung findet der Circulationsapparat, der sich hauptsächlich aus zwei Längsstämmen zusammensetzt, die im vorderen Körperende mehrfach unter einander zusammenhängen. Die Tentakel enthalten je ein einfaches aus dem vorderen Gefässringe entspringendes Gefäss. Die rothe Färbung inhärirt auffallender Weise nicht, wie sonst bei den Chaetopoden, der Blutflüssigkeit, sondern den ziemlich grossen (0,01 Mm.) Blutkörperchen. Statt der Flimmerhaare trägt der Tentakelapparat einen Besatz von starren Spitzen. Schlecht gehalten verlieren die Würmer ihren Tentakelapparat, wie das auch von anderen Capitibranchiaten bekannt ist, um später einen neuen zu erzeugen. Die von van Beneden beobachtete Art (Cr. gracilis) lebt in zarten Röhren auf Austernschalen und ist von Phoronis hippocrepia kaum specifisch verschieden. Was die systematische Stellung der beschriebenen Würmer betrifft, so glaubt van Beneden dieselben als Repräsentanten einer besondern kleinen Gruppe, die sich vornämlich durch Ab-

wesenheit des Borstenapparates und der Segmentirung charakterisirt, den echten Anneliden anreihen zu dürfen.

Uebrigens mag hier noch nachträglich bemerkt sein, dass Wright, der erste Entdecker von Phoronis, ausser der mit Crepina gracilis van Ben. wohl identischen Ph. hippocrepia, die er in Caryophyllienstöcken beobachtete, noch eine zweite Art, Ph. ovalis, beschreibt, die, wie gelegentlich auch erstere, auf Austernschalen lebt und sich besonders durch Abwesenheit der Verbindungshaut zwischen den Tentakeln und eine einfache trichterförmige Gruppirung derselben unterscheidet. Dass das Blut rothe Kügelchen von ziemlicher Grösse enthält, ist gleichfalls schon beobachtet. Auch will Verf. sich davon überzeugt haben, dass die Cilienbekleidung der Fühler ganz die gewöhnliche Flimmerbewegung zeige. Edinburgh new philos. Journ. IV. p. 315.

Kölliker handelt „über Kopfkiemer mit Augen an den Kiemen" (Zeitschrift für wiss. Zool. Bd. IX. S. 536—412), jedoch ohne die früheren Beobachtungen über denselben Gegenstand, namentlich die von Quatrefages (J. B. XX. S. 312) und von Kroyer (J. B. XXIII. S. 174) zu kennen. Seine Untersuchungen beziehen sich vorzugsweise auf die von Dalyell als Sabella bombyx beschriebene Art, die aller Wahrscheinlichkeit nach mit Sabella Lucullana Delle Ch. identisch ist, jedenfalls derselben sehr nahe steht. Schon Grube (Arch. für Nat. 1846. I. S. 47) erwähnt an den Kiemenstrahlen der letzten Art „eine Doppelreihe dunkelvioletter Fleckchen, welche sich paarweise berühren oder gar verschmelzen und unmittelbar über den Fiederchen der Aussenseite stehen." Kölliker weist nun nach, dass diese auch von Dalyell gesehenen Flecke (coloured spots) in der That als Augen fungiren und eine gewisse Zahl (15—18) birnförmiger Krystallkegel einschliessen, die alle ganz regelmässig in geringen Entfernungen von einander angeordnet sind und mit dem abgerundeten Ende der Art aus der Pigmentmasse hervorsehen, dass jeder Augenfleck eine äussere helle und eine innere dunkle Zone enthält. Hinter jedem Auge sitzt ein gestieltes blattförmiges Organ, wie ein Augenlid, das besonders beim Rückziehen des Thieres das Auge

schützen kann. Eine zweite schon früher vom Verf. (in Neapel) beobachtete kleine Art mit 8 Kiemenstrahlen, besass an den beiden mittleren Strahlen zwei Augenflecke, an den vier angränzenden je nur einen. Die Flecke lösten sich bei mikroskopischer Untersuchung in Agglomerate von 50—60 kleinen Aeuglein mit je einem birnförmigen Krystallkegel und einer hornhautartig vorspringenden Cuticula auf. Das Lid fehlt. Kölliker meint, dass die Sabellen mit Augen an den Kiemenstrahlen ein eigenes Genus *Branchiomma* bildeten (Sabella bombyx = *Br. Dalyelli*), doch dürfte das bei der sonstigen Uebereinstimmung der betreffenden Arten mit den blinden Sabellen kaum zulässig sein.

Nach einer gelegentlichen Bemerkung von Leuckart und Pagenstecher finden sich in dem von Busch (Beobachtungen über Anat. und Entwickelung Taf. IX. Fig. 7) als „junger Röhrenwurm" abgebildeten pelagischen Kopfkiemer, der sonder Zweifel den Typus eines besondern mit Terebella verwandten kleinen Genus bildet, im ersten Körperringe ausser den zwei Augenflecken auch noch rechts und links ein Gehörorgan mit zahlreichen raschbeweglichen (nicht, wie gedruckt ist, unbeweglichen) Otolithen. Arch. für Anat. u. Physiol. 1858. S. 591. Anm.

Fr. Müller macht Mittheilungen „über die Anneliden-fauna der Insel Santa Catharina an der Brasilianischen Küste" (Archiv für Naturgesch. 1858. S. 211—221. Tab. VI u. VII), die nicht bloss durch einen grossen Reichthum an neuen, bisher noch unbekannten Formen interessant sind, sondern namentlich auch desshalb unsere Aufmerksamkeit erregen, weil sie sich auf Untersuchung lebender Exemplare stützen und mancherlei Verhältnisse berühren, die unter anderen Umständen unbekannt geblieben sein würden. Wir entnehmen daraus die Thatsache, dass die grüne Blutfarbe unter den Chaetopoden weiter verbreitet ist, als man bisher wusste, (z. B. bei *Palmyra obscura* n. sp., Diopatra sp., Nereilepas sp. vorkommt), dass *Magelona* n. gen. ein sehr einfaches und unvollständig geschlossenes Gefässsystem besitz, dessen Blut in stets wechselnder Bewegung begriffen ist und weiter auch *Glycinde* n. gen. den Arten zugehört, bei denen (Gly-

cira, Capitella, Phoronis) das mit roth gefärbten grossen Körperchen versehene Blut frei in der Leibeshöhle fluctuirt. Auch über das Vorkommen und die Verbreitung des Flimmerepitheliums an den Anhängen der Chaetopoden enthält die Abhandlung manche neue und interessante Angabe.

Die nach einer vorläufigen Mittheilung schon im vorigen Jahresberichte (S. 99) erwähnte Arbeit von Williams: researches on the structure and homology of the reproductive organs of the Annelids ist jetzt in den Philos. Transact. roy. Soc. Vol. 148. P. 1. p. 93—144. Pl. VI—VIII ausführlich erschienen. Verf. liefert in derselben eine Darstellung der von ihm als „Segmentorgane“ (segmental organs) bezeichneten schlauch- oder schleifenförmigen Seitendrüsen und sucht den Nachweis zu liefern, dass deren Wandungen in allen Fällen als Keimstätten der Geschlechtsstoffe zu betrachten sind, dass also die Geschlechtsorgane der Anneliden (mit Einschluss der Hirudineen, Nemertinen und Planarien) trotz aller Verschiedenheiten im Wesentlichen überall den gleichen Typus darbieten. Es ist unläugbar, dass Verf. unsere Kenntniss über den Bau der Anneliden durch seine Untersuchungen mannichfach erweitert (wenngleich keineswegs Alles neu ist, was dafür ausgegeben wird), auch anzuerkennen, das in vorliegender Arbeit zahlreiche Irrthümer früherer Darstellungen unterdrückt und verbessert sind, allein trotzdem glaubt Ref. der Versuch des Verf. im Ganzen als verfehlt betrachten zu müssen. Die blosse Anwesenheit von zelligen Elementen in der Wand der Segmentorgane reicht doch wahrlich nicht hin, die letzteren zu Geschlechtsdrüsen zu stempeln, auch dann nicht, wenn dieselben vielleicht in manchen Fällen nachweislich eine Beziehung zu den geschlechtlichen Funktionen besitzen. Vor allen Dingen wäre hier nöthig gewesen, die Umwandlung der betreffenden Zellen in Eier oder Samenelemente festzustellen, aber es scheint fast, als wenn Verf. dem inductiven Schlusse ein grösseres Gewicht in der vergleichenden Anatomie beilege, als dem direkten Beweise. Das Hauptverdienst der Arbeit sieht Ref. in dem Nachweise, dass die sog. Seitendrüsen der oceanischen Chaetopoden Flimmerkanäle sind, wie die sog. schleifenförmigen Drüsen der Lum-

bricinen und diesen auch wohl morphologisch entsprechen dürften, obwohl sie meist mit beiden Enden nach Aussen münden und nur ausnahmsweise (bei Terebellen und Arenicolen) mit der Leibeshöhle einen direkten Zusammenhang besitzen sollen. Nach der Vermuthung des Verf. geht ein beständiger Wasserstrom durch diesen Canal hindurch, der besonders auf den Inhalt der Leibeshöhle einwirkt, wie denn auch der entsprechende Apparat der Lumbricinen zunächst dazu dient, die Flüssigkeit der Leibeshöhle (chylaqueous fluid) — jedoch ohne deren körperliche Elemente — nach Aussen abzuführen. Die Blutgefässe, die den Apparat umspinnen und sich nicht selten durch eigenthümliche zottenförmige Anhänge und andere Bildungen auszeichnen, sollen dagegen vorzugsweise zur Entwickelung und Ausbildung der Geschlechtsstoffe dienen. Von den speciellern Angaben des Verf.'s ist weiter noch Folgendes hervorzuheben:

Die Lumbricinen sind nicht bloss durch ihren Hermaphroditismus, sie sind auch dadurch ausgezeichnet, dass immer nur einige wenige Segmentorgane geschlechtliche Funktionen übernehmen, während die übrigen ausschliesslich der Absonderung dienen. Die ersten wachsen zur Zeit der Brunst und werden in manchen Fällen (Nais) selbst zu sehr ansehnlichen Canälen, die man vielleicht nicht ganz mit Recht als Keimleiter bezeichnet hat. Gleichzeitig entwickelt sich aus dem unteren Dritttheile dieser Canäle ein lappiges Anhangsorgan: die Keimdrüse, die ihren Inhalt später direkt, ohne dass dieser vorher in die Leibeshöhle entleert wäre, durch das betreffende Segmentorgan ausscheidet. Bei Nais ist es nur ein einziges Paar von Segmentorganen, welches diese Metamorphose durchläuft und rechts dabei weiblich, links männlich sich entwickelt, während die Lumbricusarten meist fünf Paar geschlechtlicher Segmentorgane besitzen, zwei männliche (vorn und hinten) und drei weibliche (in der Mitte). Das wahre, von d'Udekem zuerst entdeckte Ovarium hat Verf. übersehen; er stellt dessen Existenz, so wie auch die Anwesenheit eines eigenen Vas deferens, wie es dieser Forscher und später Hering beschrieben hat, in Abrede. Als accessorische Organe finden sich weiter an den männlichen Segmentorganen noch Samenblasen, an den weiblichen kalkabsondernde Eibehälter. Die Arenicolen und Terebellen haben Segmentorgane, deren Keimstoffe direkt in der Wand gebildet werden und dann durch einen eigenen trichterförmigen Aufsatz zunächst in die Leibeshöhle gelangen, um hier ihre vollständige Ausbildung zu erreichen. Die Zahl dieser Segmentorgane ist wech-

selnd, im Ganzen aber nur gering und bei den Terebellen ausschliesslich auf den sog. Thorax beschränkt. Bei den Sabellen und Serpulaceen finden sich diese Gebilde dagegen in den Segmenten des sog. Abdomen und bei den Nereiden durch die ganze Länge des Körpers. In beiden Gruppen finden sich die Geschlechtsstoffe niemals (? Ref.) frei im Körper, wie man wohl angenommen hat, sondern vielmehr immer in besonderen sackformigen Anhängen der Segmentorgane, die aus einem lockeren Zellgewebe gebildet sind und in die Leibeshöhle hineinhängen, diese mehr oder minder vollständig ausfüllend. Die erste Bildung der Geschlechtsstoffe soll aber auch hier in den Wandungen der Segmentorgane vor sich gehen. Gleiches gilt für Chloaema, das aber dabei nur wenige (wimperlose und auch sonst abweichend gebaute) Segmentorgane besitzt. Die Aphroditeen verhalten sich in sofern abweichend, als ihre Segmentorgane nur eine einzige Oeffnung haben und sich in zahlreiche dünne Aeste auflösen, welche die Geschlechtsstoffe im Innern einschliessen. (Ref. muss im Gegensatze zu dieser Darstellung nochmals behaupten, dass die — schon von Pallas beobachteten — Geschlechtsorgane der Aphroditeen nach seinen Untersuchungen, keine hohlen Fortsetzungen der Segmentorgane darstellen, sondern solide Stränge sind, an denen die Geschlechtskapseln hervorknospen und so lange anhängen, bis sie sich durch Dehiscenz der Wandungen in die Leibeshöhle entleeren. Vgl. J. B. XX. S. 317.)

Obwohl Williams in der eben erwähnten Abhandlung sich mehrfach gegen die Behauptung ausspricht, dass die Geschlechtsstoffe der Chaetopoden jemals ohne Beihülfe besonderer Organe entständen, und die darauf bezüglichen Angaben von Krohn, Ref. u. A. geradezu als einen „groben Irrthum" bezeichnet, glaubt Ref. dennoch, dieselbe für die Mehrzahl der Fälle mit aller Entschiedenheit aufrecht erhalten zu dürfen. Er bezieht sich dabei u. a. auch auf Untersuchungen, die er gemeinschaftlich mit Pagenstecher jüngst an Tomopteris onisciformis anzustellen Gelegenheit fand (Arch. für Anat. u. Phys. 1858. S. 588—593. Taf. XX), an einem Wurme, der sich wegen der Durchsichtigkeit seiner Bedeckungen vor allen andern zur Entscheidung der hier vorliegenden Fragen empfehlen möchte. Die Eier dieses Thieres entstehen, wie mit grössester Klarheit beobachtet wurde, ohne Beihülfe besonderer Organe im Innern der Fussstummel und zwar als einfache, der Leibeswand aufsitzende Zellen, die sich meist noch vor ihrer Ablösung in einen

Ballen von vier und mehr eine Zeit lang traubenförmig zusammenhängenden Eiern zertheilen. Zur Ausführung derselben dienen aller Wahrscheinlichkeit nach nicht die auch hier nach Aussen geöffneten Flimmerkanäle, sondern zwei Paar besondere, wulstige Spaltöffnungen zwischen dem vierten und fünften Fusspaare.

Zur weitern Charakteristik unseres Tomopteris erwähnen wir ferner, dass die beiden langen Kopfcirren eine starke Borste enthalten, die in jeder Beziehung mit den Annelidborsten übereinstimmt. Ein Gefässsystem fehlt spurlos und das Nervensystem wurde nur unvollkommen beobachtet. Vor den der Oberfläche des Hirns aufliegenden und mit zwei dicht aneinander gedrängten Linsen versehenen Augen finden sich noch zwei helle Bläschen, die vielleicht für Gehörorgane zu halten sind, obgleich sie keine Concremente einschliessen. Der Schlund enthält einen nach aussen vorstülpbaren, löffelförmig gespaltenen Pharynx. Männliche Individuen wurden nicht beobachtet, dagegen fand sich ein Mal ein unausgewachsenes, annoch geschlechtsloses Individuum mit vier Borstencirren und einem sehr eigenthümlichen rosettenförmigen Apparate in den zwei vorderen Extremitätenpaaren, das die Verff. vorläufig unter dem Namen *T. quadricornis* n. sp. aufführen.

Wie wir hier beiläufig erwähnen wollen, liefert auch Dalyell eine Abbildung des nordischen Tomopteris onisciformis (als Nais spectrum), l. c. Vol I. Pl. XXXVI. Fig. 16, 17. p. 260—262.

Unter der Ueberschrift „on the spermatology of a new species of Nais" veröffentlicht Carter (Ann. and mag. nat. hist. 1858. II. p. 20—33, p. 90—104. Tab. II—IV) Beobachtungen über die Anatomie, besonders der Geschlechtsorgane zweier kleinen ($2^1/_2$''' grosser) zu dem Gen. Blanonais Gerv. (Tubifex Auct.) gehörenden Naiden: *Nais fusca* und *N. albida* nn. sp. Ob es dem Verf. gelungen ist, den verwickelten Bau dieser Gebilde vollständig zu erforschen, müssen wir dahin gestellt sein lassen, aber das ist gewiss, dass sich seine Darstellung in vielen Punkten von den Angaben früherer Forscher über die Geschlechtsverhältnisse der verwandten Formen unterscheidet. Leider aber hat Verf. keine

Gelegenheit gehabt, diese Beobachtungen zu vergleichen, was wir um so mehr bedauern, als die Organisation wenigstens der ersten (und vorzugsweise untersuchten Form) mehrfache Analogieen mit unserem europäischen Tubifex rivulorum darbietet, nach den Abbildungen zu urtheilen, jedenfalls weit mehr, als man bei der blossen Textvergleichung etwa mit d'Ukedem's Monographie (vgl. J. B. 1856. II. S. 340) vermuthen sollte. Auf der anderen Seite wird es übrigens immer klarer, dass die Bildung der Geschlechtsorgane bei den hermaphroditischen Lumbricinen in den einzelnen Arten mancherlei wichtige und wesentliche Differenzen zeigt.

Was der Verf. über den Bau der äusseren Bedeckungen, des Darmkanals und der Flimmerkanäle (segmental organs) sagt, können wir hier bis auf die Bemerkung übergehen, dass die Darstellung der letztern genau mit den Angaben von Gegenbaur, d'Ukedem und Williams übereinstimmt. Bei Nais fusca findet sich ausnahmsweise immer nur ein Flimmerkanal in jedem Segmente. Interessant ist die Beobachtung, dass sich dieser Kanal nach vorhergegangener Erweiterung von Zeit zu Zeit zusammenzieht (wie dies auch Williams angiebt), ohne dass Verf. übrigens feststellen konnte, wohin sich die ausgetriebene Flüssigkeit ergiesst. Ebenso ist Verf. auch über die physiologische Bedeutung des betreffenden Apparates in Zweifel geblieben, obwohl er kein Bedenken trägt, denselben mit dem Wassergefässsysteme der Rotiferen und der contractilen Blase der Infusorien zusammenzustellen. Was Verf. als Hoden beschreibt, ist, wenigstens bei N. fusca, dasselbe flaschenförmige Gebilde, das von d'Ukedem als Schalendrüse in Anspruch genommen wird, in Wirklichkeit aber wahrscheinlicher Weise (Ref.) ein Receptaculum seminis ist. Der Inhalt desselben besteht, wie auch Verf. angiebt, aus Samenfädenbündeln (die d'Ukedem für eine fadenförmig verfilzte Schalensubstanz gehalten hat). Die an der entsprechenden Stelle bei N. albida gelegenen Organe scheinen wirklich ein Paar Hoden zu sein, da Verf. darin die Entwickelung von Samenfäden beobachtete. Eine Oeffnung wurde an diesen letztern Gebilden nicht aufgefunden; es ist anzunehmen, dass dieselben ihren Inhalt in die Leibeshöhle entleeren, wie das auch d'Ukedem von T. rivulorum angiebt, dessen Hode freilich unpaar ist und auf dem Oesophagus liegt (an derselben Stelle, wo Verf. bei N. albida drei hinter einander liegende Drüsenkörper zeichnet). Die Eierstöcke (ovisacs) bilden bei beiden Arten zwei symmetrische Schläuche, die hinter den eben beschriebenen Gebilden in dem Gürtel liegen. Bei N. fusca sind dieselben einfach, bei N. albida aber in mehrere (6) linear aufgereihte Beutel zerfallen, deren

Inhalt aus gruppenweis in Kapseln eingeschlossenen Eiern verschiedenen Entwickelungsgrades besteht. Die Ovarien führen jederseits in einen Kanal, der sich bei N. fusca vor seiner Ausmündung blasenartig (Geschlechtskloake d'Uked.) erweitert und hier in beiden Fällen einen zweiten im Innern flimmernden Kanal aufnimmt, der, genau wie die sog. Segmentorgane, durch eine trichterförmige Oeffnung in die Leibeshöhle ausmündet und mit diesen Organen in morphologischer Hinsicht auch wirklich übereinzustimmen scheint. Bei unserem Verf. tragen diese Anhänge den Namen der Fallopischen Röhren, während d'Udekem dieselben, vielleicht richtiger, als Samenleiter bezeichnet, dazu bestimmt, das Sperma aus der Leibeshöhle aufzunehmen. Diese Rolle könnten die betreffenden Gebilde in den hier vorliegenden Fällen aber höchstens bei N. albida spielen, denn bei N. fusca entwickeln sich die Samenfäden, nach den Beobachtungen unseres Verf. interessanter Weise in den Eierstöcken; und zwar in dem vorderen, dem Oviducte zugekehrten Theile desselben, während die Eier im Fundus ihren Ursprung nehmen. Die Art und Weise, wie Verf. die Entwicklung der Samenelemente schildert, ist mehrfach von der gewöhnlichen Auffassung abweichend; wir verweisen dafür auf das Original und erwähnen bloss noch das Eine, dass Verf. die ersten Anfänge dieser Elemente in den bekanntlich bei allen Chaetopoden in der Leibeshöhle flottirenden sog. Chyluskörperchen sucht, die durch den Trichter der Fallopischen Röhren aufgenommen und der Zwitterdrüse zugeführt würden. Freilich sollen nach unserem Verf. aus denselben Körperchen auch die dem Darmkanale äusserlich aufliegenden Leberzellen hervorgehen. Die Angaben über die Entwickelung des Embryo (N. albida) sind ziemlich unvollständig. Die Eier werden zu zweien in einen Cocon eingeschlossen (Verf. lässt diese zwei Eier aus der Spaltung eines ursprünglich einfachen Eies hervorgehen) und unterliegen einem unregelmässigen Furchungsprocess, nach Verf. zunächst einer Dreitheilung, worauf dann das eine Theilstück weiter zerfalle. Die vom Verf. in manchen Fällen beobachtete „abnorme Entwickelung der Eier" beruht offenbar nur auf der Vegetation gewisser vegetabilischer Schmarotzer im Innern des Eies, vielleicht eines Chytridium.

Meissner beobachtete — vor ihm freilich auch schon andere Forscher —, dass von den in eine Eikapsel deponirten Regenwurmeiern immer nur eins (oder zwei) zur völligen Ausbildung gelangen. An den Embryonen entwickelt sich sehr frühe ein grosser Mund mit kräftigen Wimpern, der sofort beginnt, Alles, was ausser dem Embryo noch in der Eikapsel ist, aufzunehmen: der Embryo wimerpert sich nach

und nach sowohl die zähe eiweissartige Flüssigkeit, als auch die zerfallenden übrigen Dotter in den Mund und ist zum Auskriechen reif, wenn Alles aufgenommen ist. Ber. über die Fortschritte der Anatomie u. Physiol. 1857. S. 616. (Aehnliche Beobachtungen sind bekanntlich bei dem Blutegel, so wie neuerdings auch einer Anzahl von Pectinibranchiaten gemacht worden.)

Nach den Untersuchungen von Ref. und Pagenstecher (Arch. für Anat. u. Physiol. 1858. S. 610—613. Taf. XXIII) geht die Entwickelung von Spio in Uebereinstimmung mit dem sog. Loven'schen Typus vor sich. Der Embryo trägt anfangs zwei Wimperkränze, von denen der eine den Scheitelrand und der andere den analen Pol umgürtet und geht dann durch Auswachsen der zwischen diesen beiden Kränzen gelegenen Zone und Gliederung derselben in die definitive Wurmform über. Auffallend sind ein Paar mächtige Borstenbüschel, die dicht hinter dem vorderen Wimpergürtel stehen und eine Zeit lang als wichtige Bewegungsorgane fungiren. Später treten diese Borsten immer mehr zurück, ohne jedoch, wie es scheint, jemals verloren zu gehen. Die charakteristische Bildung der ersten Borstenbüschel erlaubt es, zahlreiche von früheren Beobachtern (schon von Slabber) beschriebene Annelidlarven als junge Spionen in Anspruch zu nehmen.

Hieher auch ein von Dalyell (l. c. I. Pl. LXII. Fig. 18. p. 253) unter dem Namen Pegasillus hirsutus als Crustacee abgebildetes Thierchen.

Eine andere von Ref. und Pagenstecher beobachtete sehr durchsichtige Annelidlarve zeigt bereits in ihrem ersten scheibenförmigen Stadium ein deutliches Nervensystem mit Hirn, Schlundring und Sinnesorganen. Unterhalb des stark wimpernden Scheitelkranzes verlaufen noch zwei schwächere Wimpergürtel, die eine Rinne zwischen sich nehmen, in der am vorderen Ende der Mund gelegen ist. Die Thätigkeit dieses letzten Gürtels bewirkt die Nahrungszufuhr, während der erstere besonders als Bewegungsorgan dient. Ebendas. S. 573 u. 574 Anm.

Nach den Beobachtungen Krohn's ist die bisher so

räthselhafte Actinotrocha eine Larve, die sich durch Verlust des Schirmes und Räderorganes ziemlich rasch in ein wurmförmiges Geschöpf verwandelt, dessen Tentakel zu einem den Mund umgebenden Kranze zusammengedrängt sind. Die gelblichrothen Flecken am Darmkanale, die man wohl für Lebern gehalten hat, verwandeln sich dabei in Gefässe mit rothen Blutkörperchen, die sich abwechselnd contrahiren und expandiren und an der Uebergangsstelle in den Enddarm mit einer Anzahl kurzer Gefässzotten in Verbindung stehen. Das problematische bandförmige Organ, das bei unserem Thiere der Bauchfläche aufliegt, liess sich nach der Metamorphose nicht mehr auffinden und schien sich in eine die Leibeshöhle erfüllende körnige Masse aufgelöst zu haben. Ueber das fernere Schicksal des Wurmes blieb Verf., der nur zwei Exemplare in dem eben geschilderten Zustande beobachtete, ungewiss. Anfangs war derselbe zu der Annahme geneigt, es möchte der Wurm zu einer Annelide aus der Familie der Terebellaceen auswachsen, gegenwärtig aber ist derselbe mehr geneigt, einen nachträglichen Schwund des Tentakelapparates zu vermuthen und auf solche Weise denn den Wurm in eine mit Echiurus oder Thalassema verwandte Form sich verwandeln zu lassen. Arch. für Anat. u. Physiol. 1858. S. 293—298. (Ref. hat mit Herrn Dr. Pagenstecher Gelegenheit gehabt, die voranstehenden Beobachtungen an der vielleicht specifisch verschiedenen A. branchiata Helgoland's zum grossen Theile zu bestätigen. Namentlich gilt das von dem Schwunde des Schirmes, der bei einem grossen Exemplare über Nacht bis auf einen unbedeutenden, wulstigen Anhang geschrumpft war. Gleiches Schicksal hatten in diesem Falle auch die längeren Tentakel, während die zwischen denselben stehenden Tentakelstummel persistirten und den oben erwähnten Kranz bildeten, dessen Theile auch in dem Krohn'schen Falle an Grösse hinter den früheren Tentakeln zurückstanden. Leider ging das Thier nach diesen Veränderungen zu Grunde, indem bei einer kräftigen Zusammenziehung die Leibeswand neben dem After platzte und aus der so entstandenen Oeffnung unter gleichzeitiger abnormer Formveränderung das im Innern liegende vielfach gewundene

problematische Organ hervortrat. Ein Zerfallen des letztern konnte nicht beobachtet werden; dasselbe erschien vielmehr mächtiger, als zu irgend einer Zeit vorher, ohne dass es jedoch mit Sicherheit gelingen wollte, jetzt noch das früher bestimmt vorhandene Lumen nachzuweisen. Doch muss bemerkt werden, dass dasselbe inzwischen ein sehr eigenthümliches runzliges Aussehen angenommen hatte. Die erste Anlage dieses Organs geschieht ziemlich spät, wenn die Actinotrocha bereits anderthalb Millimeter misst. Es entsteht als eine paukenförmige Aufwulstung auf der innern Körperwand, wächst aber rasch zu einem Kanale aus und windet sich dabei knäuel- oder schleifenförmig zusammen. Ref. hält es, wie J. Müller, für wahrscheinlich, dass dieses Gebilde sich später in ein Geschlechtsorgan verwandelt. Ueber die Entwickelung des Blutgefässapparats ist Ref. genau zu demselben Resultate gelangt, wie Verf. An bestimmten Stellen bildet sich eine Einlagerung von rothen Körnchen in der Wand des Darmes, die diese allmählich zu einem beutelförmigen Hohlraume auftreibt, zu einem Gebilde, das bereits zu einer Zeit, in der es noch völlig geschlossen ist, ganz kräftige Zusammenziehungen erkennen lässt. Die zottenförmigen Gefässanhänge entstehen unabhängig von diesem Blutherde und lassen sich bereits vor dem Schwunde des Schirmes als helle, frei in der Leibeshöhle flottirende Anhänge nachweisen.)

Spencer Cobbald, der gleichfalls eine Actinotrocha beobachtete, ist am meisten geneigt, dieselbe für eine Echinodermenlarve zu halten, ohne dafür jedoch besondere Gründe anzuführen. Eine Zeit lang glaubte Verf. auch an eine Verwandtschaft mit den Bryozoen, bis Allman ihn auf die Unzulässigkeit solcher Auffassung aufmerksam machte. Eine ausführliche Beschreibung seiner Larve hat Verf. übrigens nicht gegeben, doch glaubt Ref. kaum, dass dieselbe von der Helgolander Art verschieden ist, obwohl die abweichende Form des Helmes und die grössere Anzahl der Tentakel zu Gunsten einer derartigen Ansicht geltend gemacht wird. Transact. microscop. soc. Vol. VI. p. 50.

Wetherell macht auf das Vorkommen zahlreicher

von Regenwürmern herrührender Bohrgänge in dem London-Clay aufmerksam, die senkrecht neben einander herabsteigen und je in eine rundliche oder ovale Höhle endigen. Sämmtliche Bewohner dieser Höhlen waren abgestorben. Journ. Proc. Linn. Soc. III. p. 31.

Die Zahl der von Fr. Müller auf Santa Catharina aufgefundenen Anneliden beläuft sich etwa auf 60, die alle neu sind und sich folgendermassen vertheilen. Fam. Aphroditea: 4 Polynoe (u. a. *P. fusca* mit 21 Elytren, *P. lunifera* mit 15 Elytren, *P. pallida*), 2 Palmyra (unter denen *P. obscura*); Fam. Eunicea: 1 Diopatra, 1 Onuphis, 3—4 Eunice, 3 Lumbriconereis und 1 Anisoceras (A. vittata Gr.?); Fam. Lycoricea: 6 Nereis meist aus der Abtheilung Nereilepas; Fam. Phyllodocea: 1 Eulalia und 1 schöngefärbte fühlerlose Hesione (*H. picta*); Fam. Syllidea: 1 Syllis; Fam. Glycerea: *Glycinde* (n. gen.) *multidens*; Fam. Amytidea: *Sigambra* (n. gen.) *Grubii*; Fam. Ariciaea: 2 Spio (?), 1 Leucodore, *Magelona* (n. gen.) *papillicornis*, *Gisela* (n. gen.) *heteracantha*, 4 Cirratulus, 1 Aricia, *Theodisca* (n. gen.) *aurantiaca*, *Hermundura* (n. gen.) *tricuspis*, 1 *Cherusca* n. gen.; Fam.? *Drilidium* n. gen. (wohl identisch mit Thysanoplea Schmdt. J. B. XXIV. p. 102); Fam. Pherusea: 1 Siphonostomum; Fam. Maldanea: 1 Clymene und 1 Ammochares (ob A. Ottonis?); Fam. Terebellacea: etwa 6 Terebella, Terebellides anguicomus, *Isolda* (n. gen.) *pulchella*, 1 Sabellides?, 1 Polycirrus; Fam. Hermellacea: 1 Sabellaria, 1 Centrocorone; Fam. Serpulacea: 4 Sabella, 1 Protula, 1 Eupomatus und verschiedene Serpula und Spirorbisröhren. Leider sind die wenigsten der hier erwähnten Arten bis jetzt genauer charakterisirt; wir dürfen jedoch hoffen, dass diese Lücke bald ausgefüllt wird. Einstweilen haben fast nur die neuen Genera eine nähere Berücksichtigung gefunden, und diese werden folgendermassen charakterisirt:

Glycinde e fam. Glycerearum. Rüssel mit Randpapillen und reicher Bewaffnung: am Rande ein Kreis von etwa 20 Kieferspitzchen, von denen die zwei untersten ansehnlich gross sind; auf der Rückseite zwei Längsbinden aufwärts gekrümmter Zähne (mehrere 100), kleinere Zähnchen auf der Bauchfläche und einzelne flache Plättchen zerstreut an den Seiten. Kopflappen geringelt, die vier Fühlerchen

zweigliedrig, ein Paar Augen an seiner Basis, ein zweites nahe der Spitze. Keine Kiemen. Rücken- und Bauchcirrus, und zwei blattförmigen Lippen an jedem der beiden Borstenbüschel. Zwei lange untere und zwei rudimentäre kuglige obere Aftercirren. Gefässe fehlen.

Sigambra e fam. Amytidearum (?). Kopflappen nicht deutlich vom langen Mundsegmente geschieden, mit zweilappiger Stirn, zwei winzigen Stirn- und drei Nackenfühlern; jederseits zwei Paar Fühlercirren, der obere des hinteren Paares sehr lang, zwischen denen des hinteren Paares ein Borstenbündelchen. Ruder einästig, mit einem Bündel einfacher Borsten und einer Acicula; kurzer fadenförmiger Bauch- und langer schmalblattförmiger Rückencirrus, in dessen Basis versteckt eine zweite Acicula, begleitet von einem einzelnen gestreckten Häkchen. Zwei lange Aftercirren; zahlreiche, kurze Segmente. Rüssel cylindrisch mit Randpapillen, Darm mit seitlichen Fortsätzen in die Basis der Ruder; Blut gelb

Magalona e fam. Ariciaearum. Kopflappen flach, häutig, breit, herzförmig; zwei sehr lange mit cylindrischen Papillen besetzte sog. Fühlercirren. Vordere Körperabtheilung aus 9 Segmenten mit zweizeiligen Bündeln einfacher Borsten, jedes mit einer cirrenartigen Lippe. Die sehr zahlreichen Segmente der hinteren Abtheilung jederseits mit einer unteren und einer oberen Querreihe gestreckter Häkchen, zwischen denen zwei cirrenartige fadenförmige oder schmal blattförmige Fortsätze. Zwei Aftercirren. Wenig vorstülpbarer Rüssel. Blut blassviolett in der vorderen Abtheilung ohne Gefässe.

Gisela e fam. Ariciaearum. Herzförmiger Kopflappen; zwei Paar Augen. Ein Büschel Haarborsten zwischen einer breit blattförmigen untern und obern Lippe, von denen die letztere in einen cirrusartigen Faden ausläuft; auf der Bauchseite eine Querreihe Hakenborsten, von denen einer S-förmig und stärker ist, die anderen einen kurzen, scharf umgebogenen Schnabel haben. Von der oberen Lippe läuft eine niedrige häutige Lamelle mit stark flimmerndem Rande vorn über den Rücken (Kieme ?). Die vorderen Segmente sind abweichend ausgestattet. Zwei Aftercirren.

Theodisca e fam. Ariciaearum. Wie Aricia, aber mit einem Rüssel, der dendritisch in zahlreiche fingerförmige, mit Flimmerepithelium bedeckte Lappen zerschlitzt ist.

Hermundura e fam. Ariciaearum. Kopflappen zweispitzig oder vielmehr in zwei einstülpbare Stirnfühler auslaufend. Zweiästige Ruder; der lange untere Ast mit farbloser Acicula und einem Büschel zahlreicher, ziemlich starker einfacher Borsten: der sehr kurze obere Ast mit einer einzigen kurzen und starken Acicula. Kiemen fehlen. Zwei seitlich abstehende und ein kurzer, unpaarer Aftercirrus.

Cherusca e. fam. Ariciaearum. Winziger Kopflappen mit unpaarem Fühler und einem ästigen Anhange auf dem Rücken (oder dem ersten Segmente?). Die seitlichen Fortsätze aller Segmente mit einer obern und untern blattformigen Lippe. Borsten des ersten Segments ein Bündel gerader und ein Bündel schwach S-förmig gebogener Borsten, am 2. und 3. Segmente einige dieser S-förmigen Haken und ein Bündel zarter Haarborsten, am 4—6. Segmente nur diese letztern, ebenso am 7—13., an denen die Enden der beiden Lippen in spatelförmige Paleen übergehen, die diesen Weichtheilen nicht ein-, sondern aufgepflanzt sind. Die übrigen Segmente mit mehreren Büscheln verschieden starker Haarborsten und im oberen Theile des Ruders mit einem Sackchen voll äusserst zahlreicher loser, in Masse goldglänzender, sehr zarter, kurzer Borstchen, die bei jedem Reize in Menge entleert werden und mit dem aus dem vordern Theile des Ruders austretenden Schleime das Thier umgeben. Drei Aftercirren. Die hintere Körperabtheilung ausserordentlich lang, über fusslang und leicht zerbrechlich.

Drilidium e fam.? (= Thysanoplea Schm.). Der kurze rundliche Körper hat gegen 20 undeutlich geschiedene Segmente; ein deutlicher Kopflappen, zwei Augen, Mund am Vorderende, daneben ein Paar längere Papillen (Fühler?), winzige Borstenhöcker mit einer Acicula und ein zwischen zwei kurzen Lippen vortretendes Bündel von etwa fünf einfachen, lanzettförmigen Borsten. Haut mit kleinen Papillen besetzt. Kurzer muskulöser Schlund und weiter, häutiger, etwas gebogener Darm, der frei in der Leibeshöhle liegt. Lebt frei im Meerwasser und misst nur wenige Millimeter. Leibeshöhle mit Eiern in verschiedener Entwickelung.

Isolda e fam. Terebellacearum. Ueber dem Lippenblatte wenig zahlreiche kurze Fühlfäden, acht Kiemenfäden auf dem Rücken, die vier äusseren einfach, die vier inneren mit doppelter Reihe von Nebenfäden. Kiemen und Fuhlfäden flimmern. Im hinteren Theile des Körpers nur Flösschen mit kurzen Hakchen; vorn Bündel einfacher Borsten und untere Häkchenreihen, an deren Stelle bei den ersten Borstenbüscheln eine dichte Reihe kurzer gerader Borsten. Die Bewaffnung des ersten Segmentes beschränkt sich auf einen einzigen starken Stachel mit kurzer sichelförmiger Spitze. Blut blassroth mit einem Stich in's Grünliche.

Grube veröffentlicht in den Videskab. Meddelels. (for 1858. p. 105—121) den Schluss der von ihm beschriebenen Annulata Oerstediana mit folgenden meist neuen Arten:

Fam. Ariciaea: *Porcia* (n. gen.) *maderensis* Madeira; *Cirrhatulus caribous* St. Croix, *C. punctatus* ebendah.; Fam. Opheliacea: *Ophelia appendiculata* Valparaiso; Fam. Pherusea: *Siphonostomum*

cingulatum Rio-Janeiro, *S. cariboum* St. Croix; Fam. Terebellacea: *Terebella comata* Valpar., Puntarenas, *T. alata* Puntarenas, *T. frondosa* ebendah., *Sabellina longicauda* St. Croix; Fam. Serpulacea: *Sabella brevicollaris* St. Croix, *S. pacifica* Puntarenas. *Serpula stellata* (Abildg.) Puntarenas.

Char. gen. n. *Porcia* Gr. Corpus vermiforme subquadrangulum. Lobus capitalis minus prominens, segmento buccali penitus impressus. Segmentum buccale et proxima 3 caruncula munita, cirri tentaculares nulli. Fasciculi setarum utrinque distichi; superiores cirro parvo muniti, inferiores cirro nullo, segmentorum anteriorum unum a ceteris differens, pectine setarum utrimque 1 armatum, cirro nullo: setae simplices, segmenti illius a ceteris diversae. Branchiae cirriformes, in segmentis anterioribus desideratae.

Das von der Schwedischen Akademie herausgegebene 1. und 2 Heft der Kongl. Svenska Fregatten Eugenies Resa 1857 u. 1858 enthält (p. 1—32) ausführliche Beschreibungen der schon im Jahresberichte XXII. S. 333 nach einer vorläufigen Mittheilung von Kinberg aufgezählten neuen Aphroditeen, deren Bau zugleich durch zahlreiche trefflich ausgeführte Abbildungen (Tab. I—VIII) erläutert wird. Wie die nachfolgende Uebersicht zeigt, finden dabei auch zugleich noch manche andere bekannte Arten eine nähere Berücksichtigung.

I. *Aphroditea* Sav. Pharynx exsertilis, maxillis armatus, altera supera, altera infera; appendices segmentorum diversae alterae prodientes et evanescentes.

* *Aphroditacea*. Corpus oblongum, latum. Lobus cephalicus rotundatus. Tuberculum faciale sub lobo cephalico inter palpos, ante orificium oris. Tentaculum parte basali a media anteriore parte lobi cephalici productum. Antennae nullae. Oculi ante mediam partem lobi cephalici siti, sessiles vel sub-pedunculati. Palpi longi, crassi, sensim acuminati, ciliati. Cirri tentaculares duo in utroque pede paris primi. Cirri buccales, sive ventrales paris pedum secundi, cirris reliquis ventralibus longiores. Pharynx exsertilis, intus pone marginem processibus cristaeformibus transversis quasi cartilagineis armatus, maxillas fingentibus. Branchiae humiles papillosae, supra et intra basin cirrorum dorsualium sitae, elytris tectae, non semper obviae. Elytra segmentis 2, 4, 5, 7, 9 . . . . affixa.

Sp. Aphrodite alta Kbg., A. aculeata L., A. longicornis Kbg., Hermione hystrix Sav., H. hystricella Quatref.?, Aphrogenia alba Kbg., Laetmatonice filicornis Kbg.

** *Iphionea.* Corpus ovale, oblongum, supra convexum. Lobus cephalicus latus, utrinque rotundatus, antice bipartitus bases antennarum emittens, tuberculum faciale minutum amplectentes. Oculorum paria duo distantia in parte postica externa lobi cephalici posita, sessilia. Tentaculum nullum. Palpi crassi sensim acuminati ciliati. Cirri tentaculares duo in utroque pede paris primi. Cirri buccales reliquis ventralibus longiores. Pharynx exsertilis cylindricus, papillis $\frac{9}{9}$ l. $\frac{11}{11}$ marginalibus, mediis proximis aequalibus; maxillae quatuor validae, consistentia quasi corneae, in paria bina dispositae, superum et inferum, corpore constitutae apicem praebente aduncum et tomium dentatum, et processu musculis immerso elongato, arcuato, laminaceo. Elytra, branchiarum loco duplex reticulum hexagonum vasorum praebentia, segmentis 2, 4, 5, 7 . . . . affixa, dorsum totum tegentia. Pedes dorsuales et ventrales coniuncti, cylindrici, porrecti, setis simplicibus ordinum binorum.

Sp. Iphione muricata Sav., I. ovata Kbg., I. spinosa Kbg.

*** *Polynoina.* Corpus elongatum. Tuberculum faciale nullum. Lobus cephalicus convexus, basi tentaculi a parte media antica oriente. Antennae binae distantes. Oculi quatuor laterales, duo anteriores, duo prope marginem posteriorem lobi cephalici, sessiles. Palpi crassi, sub antennis cirrisque tentacularibus siti. Cirri buccales prominentes, tentaculiformes, ventralibus longiores. Pharynx exsertilis cylindricus, papillis elongatis nullis; maxillae corneae, tomio dente obsoleto vel edentato, prossessibus elongatis. Pedes dorsuales et ventrales coniuncti, setis simplicibus. Tela tomentosa nulla. Elytrorum paria 12—35, in segmentis 2. 4, 5, 7, 9 . . . Segmenta elytris carentia cirris dorsualibus praedita.

Sp. Lepidonotus Pomareae Kbg.. L. socialis Kbg., L. Jacksoni Kbg., L. margaritaceus Kbg., L. Johnstoni Kbg., L. Wahlbergi Kbg., L. squamatus L., L. caeruleus Kbg., L. havaicus Kbg., L. striatus Kbg., L. indicus Kbg.; Halosydna Virgini Kbg., H. australis Kbg., H. brasiliensis Kbg., H. patagonica Kbg., H. parva Kbg., H. elegans Kbg., H. brevisetosa Kbg., H. gelatinosa Sars; Antinoe aequiseta Kbg., A. Wahlii Kbg., A. pulchella Kbg., A. microps Kbg., Harmothoe spinosa Kbg., Hermadion Magelhaense Kbg., H. longicirratus Kbg.; Polynoe antarctica Kbg.

**** *Acoetia.* Corpus longum, depressum. Tuberculum faciale nullum. Tentaculum parte basali a media anteriore parte lobi cephalici oriens. Bases antennarum duarum sub pedunculis oculorum occultae. Oculi pedunculati duo; sessiles nullas vidimus. Palpi longi, validi, laeves. Cirri tentaculares duo in utroque pede paris primi, tentaculiformes. Cirri buccales s. ventrales paris pedum se-

cundi cirris reliquis ventralibus longiores, tentaculiformes. Pharynx exsertilis, margine anteriore papillis numerosis, papilla media supera et infera elongata, tentaculiformi; maxillae corneae, corpore elongato, humili, tomio dentato. Pedes dorsuales et ventrales connati. Elytra, paria plurima, in segmentis 2. 4. 5. 7 . . . . et imparibus reliquis usque ad postremum corporis obvia; segmenta elytris carentia cirris dorsualibus praedita.

Sp. Eupompe Grubei Kbg., Panthalis Oerstedi Kbg., P. gracilis Kbg.

***** *Sigalionina.* Corpus longum, angustum. Lobus cephalicus rotundatus, interdum elongatus. Tuberculum faciale nullum. Tentaculum non semper obvium, plerumque longum; parte basali a media parte lobi cephalici producta. Antennae, quum adsunt, a parte anteriore lobi cephalici vel a basi tentaculi orientes Oculi quatuor nonnumquam vero duo vel nulli in speciminibus nostris perspicui. Prope basin tentaculi, in parte anteriore lobi cephalici, fossae parvae duae interdum adsunt rotundatae, fundo membrana tecta, auditus fortasse organa. (Gebilde, die jedenfalls einer näheren Untersuchung bedürfen und eher mit Geruchsorganen, als mit Gehörwerkzeugen Aehnlichkeit zu haben scheinen. Ref.) Palpi in speciminibus nostris longi, sensim attenuati laeves. Cirri tentaculares duo in utroque pede paris primi, antrorsum vergente, setis numerosis praedito. Cirri buccales longi, tentaculiformes. Pharynx exsertilis, cylindricus, papillis $\frac{9}{9}$, $\frac{11}{11}$ l. $\frac{13}{13}$; papilla media, supera et infera, proximis longitudine aequali; maxillae corpore elongato, tomio edentato vel dente obsoleto, processu corpore maxillae breviore. Pedes stylo praediti, dorsuales setis serrulatis, tenuibus, ventrales setis compositis; numero articulorum variabili. Elytra in segmentis anticis et cirri dorsuales alternantes; segmenta in parte media et postica corporis et elytris et cirris praedita.

Sp. Sthenelais Helenae Kbg., St. Blanchardi Kbg., St. articulata Kbg., St. oculata (Peters)?, St. laevis Kbg., Sigalion Edwardsi Kbg., Leanira Quatrefagesi Kbg., Psammolyce Petersi Kbg., Ps. flava Kbg.

****** *Pholoidea.* Elytra in segmentis alternantia; cirri dorsuales nulli, nec in segmentis elytris praeditis, nec in segmentis elytris carentibus.

Sp. nullae.

******* *Palmyracea.* Elytra nulla, paleae in segmentis omnibus; tubercula et cirri dorsuales alternantes.

Sp. nullae.

Die der Gruppe der Amphinomeen zugehörenden schon im letzten Jahresberichte erwähnten neuen Genera Lirione,

Hermodice und Eurythoe (Kinberg, Öfvers. kongl. vetensk. Akad. Förhandl. XIV. p 11) tragen folgende Diagnosen:

Lirione. Corpus elongatum, segmentis ovalibus magnis; lobus cephalicus rotundatus, elevatus; antennae a lobo cephalico, palpi a segmento primo orientes; carunculus elongatus; branchiae ramis filiformibus, prope apicem pedum dorsualium; cirri dorsuales utrinque bini; setae omnes conformes, bifidae, laeves; appendices anales binae.

Hermodice. Corpus longum, depressum, segmentis rectangulis; lobus cephalicus magnus, rotundatus, caruncule magno, utrinque alato, lobis foliaceis. Antennae et palpi a segmento primo orientes; branchiae in segmento secundo incipientes, cirrus dorsualis cuiusque pedis unicus; setae pedum dorsualium aliae subulatae, serratae, aliae lineares laeves, ventralium apice serratae.

Eurythoe. Corpus longum, depressum, segmentis rectangulis; lobus cephalicus magnus, rotundatus, caruncule mediocri, minute lobato; antennae et palpi a segmento primo orientes; cirrus dorsualis unicus; setae pedum dorsualium aliae lineares subarticulatae, aliae subbifidae, serratae ramo altero brevissimo (rarius, earum loco lineares); ventralium bifidae. Branchiae inde a segmento tertio.

Wir haben aus Dalyell's Chaetopodenuntersuchungen oben eine Reihe von Mittheilungen gemacht, die in biologischer Hinsicht einiges Interesse erregen dürften. Aber auch für die Kenntniss der äusseren Formen sind diese Untersuchungen nicht ohne Werth, um so weniger, als sie von zahlreichen, meist eben so naturgetreuen, wie schönen Abbildungen begleitet sind. Die Benutzung derselben wird leider dadurch erschwert, dass Verf. die einzelnen Arten ohne genügende Detail- und Specieskenntniss benennt und kaum die differentesten Genera von einander unterscheidet. Ref. hat die Mühe nicht gescheut, diese Arten, so weit es ihm möglich war, der heutigen Nomenclatur anzupassen und giebt im Folgenden eine Uebersicht derselben:

Dorsibranchiati. Aphrodite aculeata p. 170. Pl. XXIV. Fig. 15, 16, A. (Polynoe) cirrata p. 164—166. Pl. XXIV. Fig. 1, 2, A. (Pol.) squamata p. 166, 167. Fig. 3—10, A. varians (= P. scabra?) p. 167—169. Fig. 11, 12, A. velox (wahrscheinlich eine Jugendform, 4—5''' mit etwa 20 Segmenten und 10 Paar kleinen und durchsichtigen Schuppen), A. arcta (= A. longa Fabr.) mit etwa 60 Paar Schuppen, die die Mitte des Rückens frei lassen.

Nereis teres (= Glycera sp. wahrscheinlich Gl. alba Z. D.) p. 144. Pl. XX. Fig. 1, 2, N. (Nephthys) *hirsuta* n. sp. Pl. XXI. Fig. 1-3 (nicht gehörig charakterisirt, so dass es kaum möglich, die Art von den verwandten zu unterscheiden), N. lineata s. Nephthys margaritacea p. 146. Pl. XXI. Fig. 4--10 (ein prächtiges, 10″ langes Thier, das auch auf Helgoland vorkommt = N. ciliata Rathke), N. (Castalia) punctata Z. D. p. 158. Tab. XXI. Fig. 11—13, Nereis remex (= Phyllodoce laminosa) p. 148—152. Pl. XXIII. Fig. 1—7, Nereis ellipsis (= Eulalia viridis ?) p. 152. Pl. XX. Fig. 7—10, N. fulgens (= N. Beaucoudrayi oder N. pelagica ?) p. 153. 154. Pl. XXII. Fig. 6—8, N. monoceros (eine Syllis mit langem Stirnfaden) p. 157. Pl. XXII. Fig. 9--13, N. bullata (= Sphaerodorum flavum Oerst.) p. 147. Pl. XXII. Fig. 1—5, N. foliata (= Aonis foliosa? mit zwei nicht eben sehr langen Tentakelcirren und trompetenförmigem Saugnapf am Hinterleibsende) p. 156. Pl. XX. Fig. 11—18, N. contorta (Nerine ?) p. 156. Pl. XX. Fig. 19. 20, Nereis aries (= Spio crenaticornis) p. 148. Pl. XX. Fig. 3—6, Spio seticornis p. 159. Pl. XX. Fig. 22, *Spio* (?) *celata* n. sp., eine kleine (1‴) gehäusebauende Annelide mit 8—10 Segmenten und zwei langen Fühlercirren.

Nereis parva p. 147. Pl. XX. Fig. 23—25 ist eine nicht zu entziffernde Jugendform (5‴) mit schlankem Körper und 2 langen Tentakeln. Ohne Gelenkhöcker (und Borsten ?). Gleiches gilt von Netreis hirsuta (3/4‴) p. 259. Pl. XXXVI. Fig. 10 und N. pectinata (2‴) p. 259. Pl. XXXVI. Fig. 12—15.

Lumbricus cirratus p. 133—135. Pl. XVIII. Fig. 1—4 = Cirraulus borealis; L. marinus p. 135—138. Pl. XIX. Fig. 1 = Arenicola piscatorum, Fig. 2 = Ar. Boekii Rathke; L. capitatus p. 138. Pl. XVII. Fig. 8, 9. = Capitella Fabricii Bl.

Clymene borealis (= Cl. lumbricalis Fabr.) p. 255. pl. XXXV. Fig. 7. Das Trichterende wird als das vordere beschrieben.

Pherusa Mülleri (= Siphonostomum plumosum) p. 257. Tab. XVIII. Fig. 5—9.

Siphonostoma gelatinosum (ein sehr merkwürdiges Thier, das in der Nähe der Siphonostomen ein eigenes Genus bilden muss. Körper ganz durchsichtig, 3″ lang, 3‴ dick, vierkantig mit ungefähr 40 undeutlichen Segmenten, deren jedes an der Kante ein Paar lange Haare trägt. Das vordere — beim Schwimmen hintere — Körperende mit zwei dünnen flügelförmigen Lappen, die sich zusammenlegen können und zwei contractile Fühler von gelblicher Farbe so wie zwei Bündel von etwa 20 Borsten zwischen sich nehmen. An der Basis der Borsten ein grosses Auge. Lebt im Schlamme, schwimmt aber auch häufig und anhaltend umher.) p. 256. Pl. XVIII. Fig. 10—12.

In die Nähe der Siphonostomen (oder Terebellen ?) scheint auch

die Pl. XXVI. Fig. 11 und 12 abgebildete aber nicht beschriebene durchsichtige Wurmform mit 6 Tentakeln und zwei gefiederten Kiemen zu gehören.

Capitibranchiati. Sabella alveolaria (Sabellaria sp.) Vol. II. p. 175--178. Pl. XXV. Fig. 1—4, Sab. belgica (= Pectinaria auricoma) p. 176 — 180. Pl. XXV. Fig. 5, 6. *Terebella littoralis* s. arenaria n. sp. (7—8" lang, 16 Paar Borstenbüschel, 3 Paar Kiemen mit mittlerem Stamm und Seiten-Zweigen erster und zweiter Ordnung, baut Gehäuse aus Sand) p. 183—191. Pl. XXVI. Fig. 1—7, *T. figulus* n. sp. (3½" lang, 24 Paar Borstenbüschel, 3 Paar Kiemen mit dichotomisch gespaltenen langen und spiraligen Endästen, baut plumpe und weite Schlammröhren und zwar meist in leeren Muschelschalen) p. 190—197. Pl. XXVII u. XXVIII. Fig. 1, 2, *T. tuberculata* n. sp. (5" lang, 17 Paar Borstenbüschel, 3 Paar baumartig verästelter Kiemen, roth mit zahlreichen kleinen weissen Tüpfeln, baut weite Sandröhren) p. 197—199. Pl. XXIX, T. conchilega (= T. madida) mit zwei quastförmigen Kiemenpaaren p. 199--203. Pl. XXVIII. Fig. 3—9, *T. maculata* n. sp. (mit Amph. cristata Z. D. verwandt, wenn nicht identisch, 1½" lang, ein Paar hirschgeweihartiger Kiemen, 20—24 gefleckte Tentakel, 16 Paar Borstenbüschel, baut Röhren aus Sand) p. 203—206. Pl. XXVIII. Fig. 10—14, *Terebella textrix* n. sp. (eine kleine 6—12" lange Art mit 25—40 Tentakeln und einem Paar verästelter Kiemen, dem nach hinten noch ein zweiter Kiemenstummel sich anschliesst. Baut ein unvollständiges Rohr von Sand oder Schlamm, das aber häufig verlassen wird, und spinnt aus dünnen Fäden ein Gewebe zur Aufnahme des Laiches) p. 206—207. Pl. XXVIII. Fig. 15—18. Terebella pecten (= Terebellides Stroemii Sars) p. 208. Tab. XXVI. Fig. 9, Terebella ostreae (eine eigenthümliche in Austernschalen bohrende Wurmform, die ein besonderes Genus bildet, aber nur unvollkommen beschrieben ist. 9‴ lang mit zahlreichen Segmenten, die alle mit Borstenbüscheln versehen sind und acht langen Fühlfaden, ähnlich denen der Terebellen. Ohne Kiemen. Farbe dunkel) p. 205. Pl. XXVI. Fig. 10. Amphitrite ventilabrum (= Sabella penicillus Z. D.) p. 210—236. Pl. XXX, A. bombyx (wahrscheinlich identisch mit Sab. Lucullana, jedenfalls durch Habitus und Kiemenbildung damit übereinstimmend. Die Röhre wird ohne erdige Substanzen gebaut und ist ein Ausschwitzungsprodukt der äusseren Bedeckungen, das sich nach jedem Verluste erneuert) p. 236—244. Tab. XXXI u. XXXII. Fig. 1- 13, A. floscula (= Sab. vesiculosa Mont. ?) p. 244—247. Pl. XXXI. Fig. 9, mit einem dicken gelatinösen Rohre. Amphitrite palmata (= Fabricia sp. mit nur 6 Segmenten und 6 Kiemenstrahlen 1‴ lang) p. 248. Pl. XXXII. Fig. 10, 11, Filipora filigrana (= Filograna implexa) p. 250—252. Pl. XXXIV.

Lumbricini. Nais lacustris (= Chaetogaster diaphanus) l. c.

p. 130. Pl. XVII. Fig. 1—5, Nais proboscidea p. 131. Pl. XVII. Fig. 6 und 7, Lumbricus hirsutus mar. (an Nais?) p. 140. Fig. 13—16, Lumbricus littoralis (= Saenuris lineata?) p. 139. Fig. 17, 18, Lumbricus teres (= Lumbriculus variegatus) p. 140. Pl. XVII. Fig. 10—12.

Gephyrei.

Von Lacaze-Duthiers erhielten wir eine ausgezeichnete Abhandlung über Bonellia viridis (Ann. des scienc. natur. T. X. p. 49—110. Tab. I—III, im Auszuge Cpt. rend. T. 47. p. 1058), durch welche die früheren Angaben von Schmarda (J. B. XX. p. 332) u. A. vielfach berichtigt und erweitert werden. Aeussere und innere Organisation, Sitten und Lebensweise dieses interessanten Thieres finden darin eine gleichmässige, genaue und ausführliche Berücksichtigung, und werden die geschilderten Verhältnisse überdiess noch durch eine Reihe der schönsten Abbildungen erläutert. Wenn wirt Ewas in der Abhandlung vermissen, so ist es eine ausreichende Kenntniss der vorhandenen Litteratur — doch das ist ein Vorwurf, den man den wissenschaftlichen Arbeiten der französischen Zoologen nur gar zu häufig zu machen hat.

Die Bonellia lebt an der Südküste des Hafens von Mahon in grosser Menge, ist aber nur schwer zu erhalten, da sie sich in Felslöchern (oder Gängen zwischen Steinen) aufhält und nur mit dem lang gestreckten Rüssel nach Aussen hervorragt. Und auch dieser Rüssel wird bei drohender Gefahr zurückgezogen. Uebrigens scheint es, als wenn unser Thier zu gewissen Zeiten seinen Schlupfwinkel verliesse und mit Hülfe des äusserst contraktilen Rüssels, dessen Hörner dabei wie Saugnapfe wirken, auch vielleicht mit Hülfe der Borsten auf dem Boden umherkrieche. Die Körperwandungen sind einer ausserordentlich kräftigen peristaltischen Contraction fähig und diese erlaubt auch den Eintritt in enge Felsspalten. Dass das grüne, in die äusseren Bedeckungen der Haut eingelagerte Pigment mit dem Chlorophyll identisch ist, wie Schmarda behauptet hat, möchte Verf. fast bezweifeln, wie er denn auch die Existenz eigentlicher Hautdrüsen in Abrede stellt, obwohl dieses Pigment beim Berühren abfärbt. Der Darm hat, wie schon Schmarda angab, eine einfache Canalform und eine sehr beträchtliche Länge. Er beschreibt eine Spirale mit mehrfachen Rückläufen und wird durch ein unvollständiges Mesenterium an der Körperwand befestigt. Der mittlere grimmdarmartig gefaltete Theil trägt auf seiner Innenfläche einen dicken

Belag von gelb gefärbten Leberzellen und besitzt überdiess ein deutliches Flimmerepithelium. Was Schmarda (und auch M. Müller bei Thalassema) als Ovarium in Anspruch nahm, ist in Wirklichkeit nur Eibehälter. Das Ovarium ist ein dünnes und strangförmiges Organ, das in der Medianlinie der hinteren Körperhälfte durch ein kurzes neben dem Nervenstrange sich inserirendes Mesenterium befestigt ist. Die Oberfläche des Ovariums trägt zahlreiche kleine Zäpfchen und ein jedes derselben enthält ein Ei, auf dem eine Anzahl kleiner Zellen (die Ref. den Dotterbildungszellen in den Ovarien der Insekten vergleichen möchte) aufsitzt. Die reifen Eier fallen in die Leibeshöhle und gelangen erst von da in den Fruchthälter, der zu diesem Zwecke an seinem Basaltheile eine eigene trompetenförmige Oeffnung besitzt, dasselbe Organ, das nach Schmarda möglicher Weise den Hoden unserer Bonellia darstellen sollte. (Schon M. Müller hat in diesem auch bei Thalassema vorkommenden Organe eine Oeffnung erkannt.) Für gewöhnlich ist der Fruchthälter unpaar, doch fand Verf. einmal ein Exemplar mit zweien völlig symmetrisch entwickelten Fruchthältern (wie das bei Thalassema die Regel ist). Ueber die männlichen Organe blieb Verf. im Ungewissen; er fand allerdings zwischen den Zellen, die den Fruchthälter im Innern auskleiden, zahlreiche stäbchenförmige Gebilde, wagt aber nicht mit Bestimmtheit, dieselben als Samenfäden in Anspruch zu nehmen. Wenn die Bonellien getrennten Geschlechts sind, so müssen die Männchen ungleich seltener oder auch vielleicht nur auf eine gewisse Jahreszeit beschränkt sein. Der Nervenstrang ist (wie auch bei Sipunculus) ohne Ganglien, ein einfacher Cylinder, aus dem nach rechts und links zahlreiche Fäden ausstrahlen. Schmarda beschreibt allerdings ganglionäre Anschwellungen; es scheint aber, dass sich derselbe durch das Ovarium hat täuschen lassen. Auch das von Schmarda beschriebene Darmnervensystem konnte unser Verf. nicht auffinden, dagegen aber sah derselbe einzelne Zweige auf den Munddarm und den Fruchthälter übergehen. Dicht hinter der Mundöffnung spaltet sich der Bauchstrang, aber nicht, um vor derselben, wie etwa bei Sipunculus, in ein Hirnganglion anzuschwellen. Das Verhalten ist hier ein anderes, indem beide Stränge isolirt in die Seitentheile des Rüssels eintreten, denselben seiner ganzen Länge nach durchsetzen und in der vordern Lippe der beiden Hörner schlingenförmig verschmelzen. Wenn man will, so hat also auch Bonellia einen Schlundring, aber einen ungewöhnlich weiten. (Den sog. Rüssel dürfte man unter solchen Umständen wohl als eine eigenthümliche Entwickelung des Kopfzapfens in Anspruch nehmen.) Auffallend sind die zahlreichen Nervenäste, die in den vordern Lippenrand der Hörner ausstrahlen, und das um so mehr, als die Rüsselnerven sonst keine Zweige abzugeben scheinen. Die den beiden sog. Lungensäcken aufsitzenden Bäumchen haben einen dicken

Zellenbelag von augenscheinlich drüsiger Beschaffenheit und sind am Ende ihrer Zweige von einer weiten Oeffnung durchbohrt, die einen freien Zusammenhang mit der Leibeshöhle darstellt und ebenso wohl durch ihre Flimmerung, wie durch eine eigenthümliche, trichter- oder urnenförmige Gestalt sehr auffallend erscheint. Verf. vergleicht diesen Apparat mit dem Bojanus'schen Organe der Mollusken. Gewiss mit allem Rechte, doch hätte eine Zusammenstellung mit den schleifenförmigen Drüsen der Chaetopoden (segmental organs Will.) vielleicht noch näher gelegen. Offenbar sind diese „Urnen" auch genau dieselben Gebilde, die Leydig und Müller als „pantoffelförmige Fimmerorgane" schon früher bei Synapta gefunden haben. Allerdings bilden diese letztern keine „Wasserlungen," allein auf einen derartigen Unterschied ist wohl kein allzu grosses Gewicht zu legen. Nach dem Funde unseres Verf. (der übrigens, wie ich nachträglich sehe, nicht ganz neu ist, indem schon Forbes und Goodsir in ihrer Anatomie von Echiurus an den Endzweigen der sog. Lungen flimmernde Oeffnungen beschreiben) scheint die Vermuthung von Leydig, dass die „Wasserlungen" der Echinodermen nur als eine besondere Form des excretorischen sog. Wassergefässsystems zu betrachten seien, wohl begründet, obwohl einstweilen immer noch die direkte Bestätigung abgewartet werden muss. Das Blutgefässsystem ist nach den Beobachtungen unseres Verf. in vieler Beziehung einfacher, als es Schmarda beschrieben hat, und namentlich ohne jene zahlreichen Seitenzweige, die den Abbildungen unseres deutschen Forschers ein so reiches Aussehen geben. Es besteht im Wesentlichen aus einem unpaaren contraktilen Rückengefässe, dessen hinteres Ende sackartig, wie zu einem Herzen (an dem aber niemals Contraktionen beobachtet wurden) erweitert ist, und einem meist paarigen Bauchstamme, die alle drei in den Hörnern des Rüssels, wie auch hinten schlingenförmig in einander übergehen. Ueber den Inhalt der Leibeshöhle hat Verf. keine Untersuchungen angestellt, doch zweifelt er nicht, dass derselbe gleichfalls den Ernährungsflüssigkeiten zugehöre.

Von neuen Arten haben wir zu erwähnen:

Sipunculus phalloides Pall. aus Puntarenas, *Phascolosoma Puntarenae* n. sp. ebendah., *Ph. Antillarum* ebendah., *Dendrostomum* (n. gen.) *alutaceum* n. sp. St. Croix, Grube, Annulata Oerstediana l. c

Das neue Gen. *Dendrostomum* unterscheidet sich von Phascolosoma besonders durch die zusammengesetzte Bildung der Mundtentakel: Corpus breve, subclavaeforme, papillis munitum, postice tumidum, apice acuminatum. Proboscis brevior papillosa. Tentacula orbem componentia, composita.

Dalyell liefert zwei gelungene Abbildungen von Priapulus caudatus, L. c. T. II. Pl. XXXV. Fig. 1. u. 2. p. 253.

Chaetognathi.

Ref. hat schon im Jahresberichte für 1856 (Bd. XXIII. S. 182) erwähnen müssen, dass Meissner die Sagitten nicht länger als Würmer gelten lassen will, sondern als Wirbelthiere in Anspruch nimmt. Was damals über Meissner's Ansichten vorlag, war nur eine Reihe von kurzen Mittheilungen, die den Umfang der vom Verf. angestellten Untersuchungen vielleicht nicht vollständig überblicken liess. Inzwischen ist nun aber in den Verhandl. der schweiz. naturf. Gesellschaft zu Basel im Jahre 1857 der ausführliche Originalbericht über den betreffenden von Meissner gehaltenen Vortrag erschienen, und dieser lautet — wir lassen ihn bei dem Interesse, das die angeregte Frage besitzt, wörtlich abdrucken — folgendermassen:

„Junge Individuen von 2—5 Mm. Länge besitzen im Innern ihres Leibes dicht unter der Rückenwand, vielleicht noch innerhalb derselben, einen aus zwei Reihen grosser, mit heller Flüssigkeit gefüllter Zellen bestehenden Strang, welcher, in eine zarte Scheide eingeschlossen, dicht hinter dem Kopfe beginnt und ebenfalls spitz auslaufend bis über den After sich erstreckt. Dieser Zellenstrang schwindet allmählich mit dem Wachsthume und der Ausbildung des Thieres, theils von beiden Enden her schrumpfend, theils auch hier und da im Verlaufe, und Individuen von 6—7 Mm. Länge pflegen keine Spur mehr von dem Organe zu besitzen. Die Zellen sind sehr gross, wasserhell, mit wandständigem Kerne und zähem Inhalt; die doppelte Zellenreihe ist in dem mittleren Theile des Thieres fast so breit, wie der Durchmesser der Leibeshöhle. Das centrale Nervensystem besteht aus einem im Kopfe gelegenen Ganglion, welches eine mit kleinen Ganglienzellen gefullte Blase bildet und sich nach hinten in ein schmales, schwer wahrnehmbares Rückenmark fortsetzt. Dasselbe zieht in der Mittellinie des Ruckens bis in die Gegend des Afters herab und liegt in jungen Individuen unmittelbar über jenem Zellenstrang. Eine in der ganzen Länge verlaufende mittlere Furche (oder Centralkanal ?) ist vorhanden und nach beiden Seiten treten zarte Nerven in die Leibeswand aus. Indem Verf. jenem Zellenstrang keine andere Deutung als die einer Chorda dorsalis geben kann, erkennt derselbe in der Organisation der Sagitta zwei der wesentlichsten Charaktere der Wirbelthiere, denen er das Thier, wie Amphioxus eine besondere Abtheilung der Fische bildend, als niederstes anreiht, eine Stellung, mit welcher einerseits die Beobachtung Darwin's überein-

stimmt, welcher Embryonen von Sagitta sich auf bauchständigem Dotter entwickeln sah, andererseits das bekannte Verhalten der Muskelsubstanz, welche aus quergestreiften Primativfasern besteht und nach den Beobachtungen des Verf. eine eigenthümliche Anordnung zeigt. Verf. glaubt sogar einen eigenthümlichen, bei jungen Individuen beobachteten sog. „Bauchsattel" — eine Masse kleiner Zellen, von dünner Haut zusammengehalten —, welcher locker der Bauchfläche anhängt und sich ohne Verletzung des Thieres abstreifen lässt, hypothetisch vorläufig als Rest des Dotters deuten zu dürfen."

Hinsichtlich einiger anderer Organisationsverhältnisse, besonders einer Communication der Leibeshöhle mit dem umspühlenden Wasser, verweist Verf. auf eine spätere ausführliche Mittheilung, welche von Abbildungen begleitet sein wird.

Schon bei der ersten Berichterstattung hat Ref. seine Zweifel an der Richtigkeit der von Meissner vertretenen Auffassung hervorgehoben; er sieht sich veranlasst, dieselben heute noch ein Mal zu wiederholen, nachdem er inzwischen in Gemeinschaft mit Pagenstecher den Bau der auch von M. untersuchten Sagitta germanica (Archiv f. Anat. und Physiol. 1858. S. 593—600. Tab. XX) durch eigene Beobachtung näher kennen gelernt hat. Allerdings lauten die Angaben Meissner's sehr entschieden, allein trotzdem ist es uns nicht geglückt, das von diesem Forscher beschriebene Rückenmark oder auch nur dessen Chorda zur Anschauung zu bringen. Und doch haben wir eifrigst danach gesucht und nach Meissner's Angaben auch viele junge (nur 2—3 Mm. grosse) Exemplare zu Rathe gezogen. Was wir gefunden, stimmt aber andererseits mit den älteren Darstellungen auf das Vollständigste überein. In Betreff des Nervensystems sind wir freilich nicht weiter gekommen, als Wilms — aber das beweist wohl nur, dass sich unsere nordische Sagitta für die Untersuchung dieses Apparats viel weniger eignet, als die grössere S. bipunctata, bei der Ref. sich selbst früher von der Richtigkeit der Krohn'schen Angabe überzeugen konnte. Die Geschlechtsorgane entstehen als solide Zellenhaufen, die von der Innenfläche der Leibeshöhle, männliche und weibliche zu gleicher Zeit, und nur durch das an den Afterdarm sich inserirende Zwerchfell von einander getrennt, emporwuchern. Die Zellen der männlichen Organe lösen sich nach kurzer Zeit (wie bei den meisten Chaeto-

poden) und fallen frei in den Hohlraum des Schwanzes, um sich hier zu Samenfäden zu entwickeln, während die Zellen des weiblichen Apparats sich zunächst in einen hohlen Beutel verwandeln, dessen Wand dann später die Eier absondert. (Aehnlich mag es sich bei den Chaetopodenarten mit distincten beutelförmigen Geschlechtsorganen verhalten.) Mit der weiblichen Geschlechtsöffnung steht ein schlauchförmiges Receptaculum seminis in Zusammenhang, wie das schon von Krohn ganz richtig hervorgehoben ist.

Gegenbaur's Untersuchungen über die Entwickelung von Sagitta (J. B. XXIII. S. 181) sind in englischer Uebersetzung in das Quarterly Journ. micros. sc. VII. p. 47 übergegangen.

In Lewes Naturstudien ist S. 243. Tab. V. Fig. 1 eine Sagitta beschrieben und abgebildet, die sich durch die Länge des Schwanzes und die Einfachheit der Vorderflossen von den übrigen bis jetzt bekannten Arten unterscheidet. Seiten- und Schwanzflossen fliessen zusammen, und sind die männlichen Geschlechtsöffnungen, was wohl damit zusammenhängt, nicht unmittelbar in dem Mantel des Körpers, sondern in der Substanz der Flossen angebracht. Die Samentaschen werden (mit Huxley u. A.) als wimpernde Eileiter gedeutet. In der Kupfererklärung wird die beschriebene Art als S. *Mariana* n. sp. bezeichnet.

Nematodes.

Schneider lenkt die Aufmerksamkeit der Zoologen auf die Seitenlinien der Nematoden, die von den bei oberflächlicher Betrachtung nicht unähnlichen Medianlinien sehr verschieden sind und einen dem sog. Wassergefässsystem der übrigen Würmer analogen Apparat darstellen. Archiv für Anat. u. Physiol. 1858. S. 426—436. Taf. XV.

Die Seitenlinien oder Seitenfelder, die den anliegenden Muskelfeldern in manchen Fallen an Breite gleichkommen, bilden einen nach innen frei vorspringenden oder mit der äusseren Schicht des Darmkanals durch Membranen verbundenen Wulst, der aus einer feinkörnigen, von mehr oder minder grossen Kernen durchsetzten Substanz besteht und ein dünnes und helles Gefass mit offenem Lumen in sich einschliesst. Im Vorderende des Wurmes anastomosiren diese Ge-

fässe, um sodann auf der Bauchlinie durch eine gemeinschaftliche, schon von Siebold beschriebene Querspalte auszumünden. Obwohl dieses Gefässsystem in manchen Fällen vergebens gesucht wurde, scheint es doch sehr allgemein bei den Nematoden vorzukommen, mitunter freilich in etwas abweichender Bildung. So vermuthet Verf. z. B., dass auch das von v. Siebold beschriebene unpaare Gefässsystem von Filaria piscium und Asc. osculata, das gleichfalls an dem Vorderende des Körpers ausmündet, den „Seitengefässen" zuzurechnen sei. (Ref. möchte bei dieser Gelegenheit auch an das eigenthümliche, seinen Untersuchungen nach gleichfalls aus einer körnigen Masse mit einer Längsreihe grosser Kerne gebildete Organ erinnern, das neben dem Oesophagus von Trichocephalus und Trichina hinläuft und keineswegs, wie man wohl behauptet hat, der Wand dieses Kanales angehört.) Ebenso dürften auch wohl die seitlichen „Zellenschläuche" von Mermis, denen Meissner freilich noch einen dritten in mehrfacher Beziehung verschiedenen bauchständigen Schlauch zurechnet, den Seitenfeldern entsprechen.

Bei Ascaris compar aus dem Darme von Perdix cinerea fand Walter (Arch. für Naturgesch. 1858. I. S. 277) in den die männliche Geschlechtsöffnung umgebenden Papillen einen Körper mit hellem Mittelpunkte, der mit einem Pacinischen Körperchen eine grosse Aehnlichkeit hat und auch, wie dieser, einen, hier aus der um den Mastdarm liegenden Ganglienmasse hervorkommenden, Nervenfaden bekommt.

Die Frage nach den Geschlechtsstoffen und der Befruchtung der Nematoden bildet schon seit mehreren Jahren einen stehenden Artikel unseres Berichtes. Auch dieses Mal haben wir wieder eine diesen Gegenstand betreffende, ausführliche Abhandlung zu erwähnen, die, wie Ref. glaubt, nicht wenig zur definitiven Feststellung unserer Ansichten über die beregte Frage beitragen dürfte: über Ei- und Samenbildung und Befruchtung bei den Nematoden, von H. Munk, Zeitschr. für. wiss. Zool. Bd. IX. S. 365—416. Taf. XIV u. XV. In ihren Hauptresultaten stimmen die hier vorliegenden Untersuchungen mit den im vorigen J. B. angezogenen Beobachtungen von Claparède. Beide Beobachter constatiren namentlich in gleicher Weise den Mangel der Dotterhaut an den noch nicht ausgebildeten Eiern, so wie das Nichtvorhandensein einer Micropyle, beide heben hervor, dass die Bischoff'schen Epithelialkegel die wirklichen Samen-

körperchen sind, dass sie aber ein Eindringen derselben in's Innere des Eies und eine Fettmetamorphose niemals gesehen hätten. An anderen Punkten weichen die Angaben unserer Verff. übrigens auch mehrfach auseinander, und in dieser Beziehung erwähnen wir hier Folgendes:

Was zunächst die Rhachis betrifft, so erscheint diese, nach den Untersuchungen unseres Verf., als der Ueberrest der ursprünglich für alle Keimbläschen gemeinschaftlichen Dottermasse, die, anfangs von einer verhältnissmässig sehr ansehnlichen Entwickelung, bei zunehmender Isolation der einzelnen Eier und fortschreitendem Wachsthume allmählich immer mehr schwindet und schliesslich ganz verloren geht. Wo die Zahl der auf demselben Querschnitte zusammenliegenden Eier eine sehr geringe ist, bei den kleinern Nematoden, da fehlt eine eigenliche Rhachis, indem die Isolation der Eier unter solchen Umständen schon früher eintritt. Auch in den männlichen Organen findet sich (wie übrigens schon von Ref. angemerkt war, J. B. XXII. S. 354) eine solche Rhachis, nur ist diese nach unserem Verf. eine mehrfahe und auch wohl niemals von so ansehnlicher Grösse. Die Umwandlung der strahligen Samenkörperchen in die bekannten kegelförmigen Zäpfchen geht bei manchen Exemplaren (wie es scheint, dann, wenn die Begattung erst später stattfindet) schon in den männlichen Organen vor sich und zwar durch Kernmetamorphose und Verlust der peripherischen Umlagerungen. Was Bischoff als Samenkörperchen in Anspruch nahm, sind pararitische Bildungen, die sich mitunter auf Kosten der eigentlichen Geschlechtsstoffe entwickeln und vom Verf. mit den von Lebert bei kranken Seidenraupen aufgefundenen einzelligen Pilzen (Panhistophyton) identificirt werden. Die Eier der mit diesen Pilzzellen erfüllten Weibchen sind stets unbefruchtet, wie schon daraus hervorgeht, dass das Chorion derselben der für die befruchteten Eier so charakteristischen Facetten entbehrt. Die Befruchtung geht nach der Vermuthung unseres Verf. durch Aufnahme des feinkörnigen Inhaltes der den Eiern mit ihrer offenen Basis aufsitzenden Samenkörperchen vor sich.

Auch Walter behandelt (Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie IX. S. 485—495. Taf. XIX) in der Fortsetzung seiner „Beiträge zur Anatomie und Physiologie von Oxyuris ornata" die Frage nach den Geschlechtsorganen und deren Produkten.

Histologisch bestehen diese Organe, weibliche wie männliche, aus einer strukturlosen Membran, welche nach Innen zu von einem je nach den Abschnitten verschieden gestalteten Epithel bedeckt wird und mit Ausnahme der letzten blinden Enden (des Keim-

stockes) von schwächeren oder stärkeren Muskelmassen umlagert ist. Die Geschlechtsprodukte entstehen durch einfache Umhüllung eines freien Kernes (Keimbläschen, Kern der Samenzelle), der seinerseits durch Kerntheilung der in den letzten Enden gelegenen Epithelialzellen gebildet wird. Die Samenkörperchen erreichen schon in den männlichen Organen ihre volle Entwickelung. Ihr Eindringen in das Innere des Eies konnte Verf. oftmals beobachten, doch glaubt derselbe, dass auch ein bloss äusserlicher Contakt schon zur Befruchtung genüge. Eine Micropyle fehlt und das Chorion bildet sich erst spät, beim Beginne der Embryonalentwickelung. Nach der Befruchtung verschrumpfen die Samenkörperchen, ohne Fettmetamorphose. Dagegen enthalten die unbefruchteten Eier („false eggs") häufig Fetttropfen. Die Bildung der Geschlechtsorgane lässt Verf. von einem auf der bereits vorhandenen Geschlechtsöffnung aufsitzenden Zellenhaufen ausgehen. (In anderen Fällen, wie z. B. nach des Ref. Beobachtungen bei Trichina, ist das in sofern anders, als hier zunächst in der Leibeshöhle ein Zellenstrang entsteht, der erst später mit der, bei Männchen und Weibchen bekanntlich verschieden gelegenen Geschlechtsöffnung in Zusammenhang tritt.)

Weinland beobachtete bei einem männlichen, in der Leber von Bufo viridis eingekapselten Nematoden vor der Geschlechtsöffnung eine doppelte Reihe zierlicher Haftorgane, die je aus einem mittlern rosettenartigen Scheibchen und zweien seitlichen gerippten Flügeln gebildet waren. Verf. erinnert dabei an die von Dujardin bei Oxyuris ornata ♂ beobachteten „Anhänge", die wohl sehr ähnliche Gebilde sein dürften, und vermuthet die Möglichkeit einer Artidentität in beiden Fällen. Würtemb. naturwiss. Jahresber. 1859. S. 97—99 mit Abbildungen.

Wir haben schon in einem früheren Berichte auf die von verschiedenen Forschern (besonders von Schubart und Verloren, von Richter und Refer.) angestellten Experimente aufmerksam gemacht, durch die zur Genüge bewiesen wird, dass die Eier der oviparen Nematoden sich nach einer bald längeren, bald auch kürzeren Aufbewahrung in Wasser und anderen Flüssigkeiten entwickeln. Munk hat in der oben erwähnten Abhandlung (S. 410) dieselbe Beobachtung gemacht und weiter hervorgehoben, dass die Entwickelung der Eier selbst in mikroskopischen Präparaten vor sich gehe, die durch Anwendung von chromsaurem Kali

hergestellt wurden. (Ref. hat bereits 1857 auf der Naturforscher-Versammlung in Bonn solche Präparate mit lebenden Nematodenembryonen vorgezeigt; vergl. van Beneden et Gervais, zool. méd. T. II. p. 312.)

Davaine hat, wie es scheint, ohne von seinen Vorgängern zu wissen, ganz ähnliche Experimente angestellt und durchaus übereinstimmende Resultate erzielt. (Compt. rend. 1858. T. XLVI. p. 1267, Ann. and Mag. nat. hist. 1858. II. p. 491, rech. sur le dévelop. et la propagat. du trichocéphal. de l'homme et de l'ascaride lumbricoide.) Die Eier des Trichocephalus — den Küchenmeister in seinem bekannten Parasitenwerke irrthümlicher Weise als vivipar bezeichnet — entwickeln zum Theil erst 8½ Monat nach dem Ablegen einen reifen Embryo, nachdem 2½ Monat früher die ersten Spuren der Dotterklüftung aufgetreten waren. (Ref., der gleichfalls mit den Eiern des Trichocephalus dispar experimentirte, erhielt im Sommer schon nach 6 Monaten einzelne reife Embryonen. Ob hier übrigens bloss der Unterschied der Temperatur massgebend ist, deren Einfluss auf die Entwickelungszeit der Eier auch von D. anerkannt wird, bleibt zweifelhaft, doch steht zu vermuthen, dass daneben noch andere Momente in's Spiel kommen. So entwickeln sich z. B., nach den Beobachtungen des Ref., die im Frühlinge gesammelten Eier von Asc. lumbricoides und A. marginata meist langsamer, als solche, die später, im Mai und Juni, mit Wasser angestellt werden, auch dann, wenn die äussern Bedingungen in beiden Fällen die gleichen sind.) Davaine bestätigt auch, dass die Embryonen lange Zeit, wenigstens ein Jahr lang, in ihren Schalen leben und dieselben im freien Zustande niemals verlassen. (Ref. hat Embryonen von Ascaris lumbricoides über zwei Jahre lang lebendig erhalten.) Zum Ausschlüpfen bedarf es der Einwirkung der Verdauungssäfte, wie Verf. nach einer späteren Mittheilung (Journ. d. physiol. T. II. p. 289) gleichfalls auf experimentellem Wege nachwies.

Verf. brachte nämlich eine Anzahl von Eiern verschiedener Entwickelungsstadien in einem kleinen, mit Leinwand geschlossenen Fläschchen in den Darm eines Hundes und über-

zeugte sich zwei Tage später, als das Fläschchen unverletzt mit den Excrementen abgegangen war, dass die Mehrzahl der mit reifen Embryonen versehenen Eier verschwunden war. Einzelne Embryonen wurden auch frei zwischen den unverändert persistirenden unreifen Eiern gefunden. Künstliche Verdauungsversuche missglückten.

Dass diese Embryonen nun aber, wie Verf. zu vermuthen scheint, durch Verunreinigung des Wassers mit ausgereiften Eiern direkt in den Darmkanal des Menschen einwandern, scheint Ref. noch keineswegs erwiesen. Ref. hat zahlreiche Versuche gemacht, unsere Hunde auf diese Weise mit der Brut von Asc. marginata zu inficiren, auch ein Mal Gelegenheit gehabt, die Embryonen von Asc. megalocephala in grosser Menge an ein Pferd zu verfüttern, aber alle diese Versuche sind fehlgeschlagen. Ebenso wenig gelang es einem befreundeten Arzte Dr. M. in vielleicht zwölf, theils an wurmfreien Kindern, theils auch an sich selbst angestellten Experimenten durch Importation der in ihren Eihüllen eingeschlossenen Embryonen den Asc. lumbricoides zu erzeugen. Die eingeführten Embryonen gingen spurlos unter — wenn man nicht vielleicht die in mehreren Fällen nach der Importation auftretenden febrilen Respirationsbeschwerden als Zeichen einer weitern Verbreitung im Körper der Wirthe deuten will. Wenn Ref. die negativen Ergebnisse dieser Experimente berücksichtigt, dann ist er weit mehr geneigt, bei den (hier in Betracht kommenden) Spulwürmern einen Zwischenträger anzunehmen, wie solcher überhaupt wohl bei der Mehrzahl der Entozoen vorzukommen scheint. Er wird in dieser Ansicht dadurch bestärkt, dass er auf experimentellem Wege zu der Ueberzeugung gekommen ist, dass die Trichina spiralis in der That — wie, freilich auf unzureichende Gründe hin, schon früher vermuthet ist — den Jugendzustand des Trichocephalus dispar darstellt. Ref. beabsichtigt, seine Untersuchungen nach späterer Completirung in einer vollständigeren Form zu veröffentlichen und beschränkt sich desshalb hier auf die vorläufige Notiz, dass er die Trichina in dem Darmkanale des Schweines zur Entwickelung brachte und schon vier Wochen

nach der Fütterung geschlechtsreife Trichocephalen fand. Van Beneden ist gleichfalls der Ansicht, dass die Mehrzahl der Nematoden zu ihrer definitiven Entwickelung einer Wanderung und Einkapselung bedarf, ohne dafür freilich eine andere Erfahrung anführen zu können, als die grosse Häufigkeit kleiner und geschlechtsloser sog. Filarien. (L. c. p. 328.)

Nach den Untersuchungen, die Carter in Bombay neuerlich wieder (Ann. and Mag. nat. hist. 1858. T. I. p. 410—414) über Dracunculus oder Fil. medinensis angestellt hat, scheint es fast, als wenn dieser Parasit eine Beziehung zu den frei lebenden Anguilluliden (Filarien Cart.) habe, vielleicht eine längere Zeit hindurch, nach Art dieser Nematoden, im Wasser und Schlamm sich aufhalte, sich auch hier begatte und dann erst von Aussen her (und zwar durch die Schweissdrüsen) in den menschlichen Körper einwandere, um hier später zu der bekannten Form sich zu entwickeln. Um diese Ansicht zu begründen, macht Verf. zunächst einige Mittheilungen über den innern Bau des Dracunculus und die Analogieen, die sich darin mit den Organisationsverhältnissen der Anguilluliden aussprechen. So namentlich über die Bildung des Darmapparates, der auch bei den ausgebildeten Individuen sich ganz vollständig nachweisen lässt (also keineswegs, wie das Meissner wollte, allmählich atrophirt und von einem Zellenkörper ersetzt wird, wie er den Gordiaceen zukommt, vgl. J. B. XXXIII. S. 189). Was dann weiter den weiblichen Geschlechtsapparat betrifft, so besteht dieser aus einem einfachen Schlauche, der den ganzen Körper durchsetzt, aber auffallender Weise ohne Oeffnung ist. Allerdings beschreibt man dicht neben der Mundöffnung eine Vulva, was man aber dafür gehalten, ist Nichts als eine rudimentäre Papille, der eine zweite ähnliche Papille gegenübersteht. Die Embryonen werden durch Bersten des Eiersackes hinter dem nach Aussen hervortretenden Kopfe frei. Wenn man sich nun vorstellt, dass die Vagina der weiblichen Anguilluliden verschwände, und die beiden Eierstocksschläuche, die von da geraden Weges nach vorn und hinten bis in die Körperenden sich fortsetzen, nach wie vor in Verbindung blie-

ben, dann scheint auch in Betreff des weiblichen Geschlechtsapparates eine Aehnlichkeit mit den Anguilluliden hergestellt. Verf. hebt dann weiter hervor, dass das Wasser in der Umgegend vom Bombay Myriaden kleiner Anguilluliden enthalte, die im Jugendzustande zum Theil von den Embryonen des Dracunculus nicht zu unterscheiden seien, und dass unter diesen eine Form vorkomme (der Brachwasserwurm, Tankworm, *Urolabes palustris* n. gen. et n. sp.), die dem Dracunculus sehr nahe stehe. Dass dieser letztere möglichenfalls Nichts, als der frei lebende Dracunculus ist, dafür spricht u. a. auch die vom Verf. angeführte Beobachtung, dass von den 50 Zöglingen einer Schule, die sich in einem kleinen, den Brachwasserwurm in unzähliger Menge beherbergenden Pfütze täglich zu baden pflegten, in Jahresfrist nicht weniger als 21 an dem Medinawurme erkrankten, während sonst das Vorkommen dieses Parasiten weit seltener ist und eine zweite Schule von 346 Kindern in derselben Zeit nur 2 oder 3 Fälle lieferte.

Genau dieselben Ansichten werden auch von Schwarz vorgetragen, Zeitschrift der k. k. Gesellsch. der Aerzte 1858. S. 31, 32, im Auszuge Prager Vierteljahrschrift, Analekten Bd. XLI. S. 69.

Die Mittheilungen Balfour's über den Guinea-Wurm in dem Edinb. med. Journ. 1858. Nov. sind Ref. unbekannt geblieben.

Lieberkühn macht darauf aufmerksam, dass die unter dem Namen Filarien bekannten Schmarotzer der Regenwürmer nach dem Tode ihrer Wirthe ihre Cysten durchbrechen, sich häuten und dann in wenigen Tagen zu geschlechtsreifen Würmern werden, die mit den zu Angiostoma gehörigen Schmarotzern der Nacktschnecken identisch scheinen. l'Instit. 1858. p. 240. (Unter dem Namen Angiostoma limacis werden übrigens, nach der beiläufigen Bemerkung von Schneider, Arch. für Anat. 1858. S. 426 Anm., mehrere Arten zusammengeworfen, wie denn z. B. Ang. limacis Will. oder Anguillula mucronata Gr. mit Leptodera flexilis Duj. identisch ist.)

Nach den Beobachtungen von Barthelemy (Ann. des

sc. natur. T. X. p. 41—48) lebt in den Eiern von Limax griseus, und zwar schon in frisch gelegten, nicht selten ein kleiner Spuhlwurm, der während der Entwickelung des Schnekkenembryos allmählich heranwächst und diesen schliesslich aufzehrt. Verf. hält diesen Wurm für neu (*Ascaroides limacis*) und glaubt, dass derselbe noch im Innern des Schnekkeneies zur Geschlechtsreife gelange und zwischen dessen Ueberbleibseln seine Eier oder Embryonen ablege. Diese letzten sollen nun gelegentlich von den Schnecken verschlungen werden, aus dem Darme sodann in den Eierstock gelangen und hier in die Eier sich einbohren. Verf. will dieselben auch wirklich im Darme und Eierstock der Schnekken aufgefunden haben. Hätte Verf. weiter gesucht, so würde er wohl auch das bekannte Angiostoma limacis gefunden und sich davon überzeugt haben, dass seine Würmer mit den Embryonen dieser Thiere, die man nicht selten in den Dejectionen der Wegeschnecken antrifft, identisch sind. Offenbar werden diese Embryonen, die auch im Innern der Schnecken an den verschiedensten Orten vorkommen, während des Durchtrittes der Eier durch den Eileiter in das Eiweiss und die Schale eingeschlossen. Auf dieselbe Weise gelangen mitunter auch die Embryonen der bei Lumbricus schmarotzenden Nematoden in die Eikapseln, wie das schon von verschiedenen Forschern bemerkt ist.

Unter den zahlreichen, von Carter in den Gewässern Bombay's beobachteten Anguilluliden (Filaria C.) lebt eine nicht selten als Parasit in der Leibeshöhle von Nais albida. Carter, Ann. and Mag. nat. hist. 1858. II. p. 100. Tab. IV. Fig. 50.

v. Siebold liefert einen fünften Nachtrag „über die Fadenwürmer der Insekten“ (Stett. entom. Zeit. 1858. S. 325 —344) und stellt in demselben die seit Erscheinen seines vierten Berichtes (ebendas. 1854) publicirten — und meist in unseren Referaten angezogenen — Beobachtungen über Gordiaceenwirthe mit eigenen neueren Beobachtungen über denselben Gegenstand zusammen. Unter den 51 vom Verf. aufgeführten Wirthen gehören 27 zu der Ordnung der Schmetterlinge. Gelegentlich bestätigt Verf. auch die Beobachtung

von Frantzius, dass die Insektenfilarien „als verirrte Gäste" nicht selten in dem Darmkanale der Forellen und anderer Lachsarten gefunden werden, in den sie natürlich nur mit ihrem früheren Wirthe gelangten.

An die letztere Thatsache schliesst sich eine in den Verhandl. des zool.-botan. Vereins in Wien Bd. VII. S. 141 mitgetheilte Beobachtung, nach der ein Mermis von einem gefangenen Laubfrosche abging.

Van Beneden berichtet über den äussern und innern Bau folgender Nematoden: *Filaroides* (n. gen.) *mustelarum* Rud., *Proleptus gordioides* n. sp. aus den Wandungen des Uterus und den Eihäuten von Galeus canis, *Spiropterina* (n. gen.) *coronata* n. sp., aus der Magenwand von Raja radians, Dacnitis heterochrous Duj., D. sphaerocephala Rud., *D. gadorum* n. sp., Cucullanus elegans Zeder, Prosthecosacter inflexus Duj., Mermis nigrescens Duj., L. c. p. 167—278.

Baillet macht einige Angaben über die Organisation von Filaria bovis, die in 8 weiblichen Exemplaren und 1 männlischen unter dem Augenlid gefunden wurde, Journ. vétér. du Midi 1858. T. 1. (Hering's Repertor. der Thierheilkunde 1859. S. 83.)

Oxyuris Blattae n. sp. aus dem Darmkanale der Blatta aegyptiaca in Nizza mit Darstellung des innern Baues, bei Gräffe, Beobachtungen über Radiaten und Würmer Nizzas. S. 51. Taf. X. Fig. 13. Männliche Exemplare wurden nicht aufgefunden. (Schon Hammerschmidt hat übrigens eine Ox. Blattae beschrieben = Anguillula macrura Dies.)

Das Gen. *Filaroides* v. Ben. unterscheidet sich von Filaria durch die Segmentirung des Körpers, die denselben durch Entfernung und Annäherung der Ringe eine wechselnde Ausdehnung gestattet. L. c. p. 276. Tab. XXIII.

Spiropterina n. gen. zeichnet sich vor Spiroptera durch Anwesenheit einer häutigen Ringfalte am Kopfe, die Weibchen auch zugleich durch einen einstülpbaren Schwanzfortsatz aus.

In Molin's Prodrom. faunae helm. Venet. werden (a. a. O. S. 144 ff.) folgende neue Nematoden beschrieben:

Oxyuris semilanceolata aus dem Dickdarme von Mus musculus, *O. paradoxa* aus Mustela putorius, *Ascaris circumflexa* aus Felis pardus, *A. incrassata* aus Trygon Brucho, *A. rugosa* aus Strix bubo, *A.*

attenuata aus Python tigris, *A. increscens* aus Lophius piscatorius, *A. biuncinata* aus Zeus faber, *Cosmocephalus* (n. gen.) *Diesingii* aus Larus capistranus, *Dispharagus spiralis* aus Phasianus gallus, *Echinocephalus* (n. gen.) *uncinatus* aus Trygon Brucho, *E. cygni* aus Cygnus olor, *Acanthocheilus* (n. gen.) *quadridentatus* aus Mustelus plebejus, *Filaria mucronata* aus Boa constrictor, *Trichosomum annulatum* aus Phasianus gallus, *T. (Thominx) gracile* aus Gadus Merluccius, *Calodium alatum* aus Mustela putorius, *C. plica* aus Harnblase von Canis vulpes, *C. mucronatum* aus Harnblase von Mustela foina. Andere schon bekannte Arten und Genera (Heterakis, Hedruris, Dispharagus, Stelmius, Calodium) werden mit neuen und verbesserten Diagnosen aufgeführt.

Zu diesen Arten kommen weiter noch aus dem zweiten Theile des Prodromus (a. a. O., S. 296 ff.): *Oxyuris mucronata* aus Bufo vulgaris, *Ascaris minuta* aus Platessa passer, *Dispharagus contortus* aus Ibis falcinellus, *Tropidocerca gynaecophila* aus Ardea nycticorax, *Cucullanus papilliferus* aus Acipenser sturio, *Dacnitis attenuata* aus Leuciscus cavedanus, *Hystrichis crispinus* aus Ibis falcinellus, *Lecanocephalus Kollari* aus Chrysophrys aurata, *Trichosomum spirale* aus Ibis falcinellus, *Filaria quadrispina* ebendaher, unter dem Peritonealüberzuge des Magens, *Calodium caudinflatum* aus Perdix coturnix.

Von Dacnitis Duj. und Hystrichis Duj. wird ein Char. emend. gegeben.

Char. gen. n. *Cosmocephalus*. Corpus subcylindricum; caput a corpore distinctum, spinulis duabus lateralibus ad eius basin, scutellis quatuor capiti adnatis, medio ecostatis; os terminale; vagina penis ....; apertura genitalis feminae in medio corporis sita. Avium endoparasita.

Char. gen. n. *Echinocephalus*. Caput discretum, echinatum; os orbiculare, terminale, magnum, inerme vel armatum; corpus cylindricum, inerme vel echinatum; vagina penis dipetala. Avium et piscium endoparasita.

Char. gen. n. *Acanthocheilus*. Caput corpore continuum, os trilabiatum, labium singulum utrimque bidentatum; corpus cylindricum; vagina penis tubulosa; apertura vulvae in anteriori corporis parte. Piscium marinorum endoparasita.

Derselbe Verf. publicirt eine Uebersicht der zu dem Gen. Filaria gehörigen Arten, deren Zahl hier (von 64 bei Diesing) auf 152 gebracht ist, von denen freilich 70 noch einer näheren Untersuchung bedürfen. (Sitzungsber. der Wiener Akad. 1858. I. S. 365—461 mit 2 Tafeln.) Das Nähere darüber besagt folgende Uebersicht:

Filaria Auct. Ch. emend. Corpus filiforme ut plurimum longis-

simum. Caput corpore continuum. Os terminale haud labiatum v. labiatum, inerme vel papillis aut verrucis exornatum, v. spiculis s. dentibus (papillis Auct.) armatum. Penis filiformis. Vagina penis monopetala vel dipetala. Feminae apertura genitalis in anteriore corporis parte. Uterus bicornis, rarissime quinquecornis. Ovipara v. vivipara. Animalium vertebratorum, praeprimis mammalium et avium, rarius amphibiorum et dubie piscium endoparasita; excepto tractu intestinali in organis variis obvia.

Sect. 1. Acheilostomi. Os haud labiatum, inerme, aut papillis exornatum, aut armatum.

α) Os inerme absque papillis v. verrucis.

A. Faux dentibus non armata.

42 Arten, unter denen neu: *Fil. simplicissima* aus Psittacus Makaonanna, *F. dipetala* aus Platyrhynchus Pitangua, *F. serotina* aus Lichenops perspicillata, *F. foveolata* aus verschiedenen Falken (= F. attenuata p. p.), *F. circumflexa* aus Trogon aurantius, *F. hemicycla* aus Psittacus menstruus, *F. calcarata* aus Bothrops Jararacca, *F. bacillaris* aus Champsa nigra, *F. acuticauda* aus Dasypus loricatus und niger, *F. nodosa* aus Jacchus melanurus und Cebus personatus, *F. papillicauda* aus Canis brachyurus, *F. clavato-verrucosa* aus Thamnophilus canadensis, *F. anticlava* aus Dasypus gilvipes, *F. pistillaris* aus Sciurus igniventris, *F. diacantha* aus Hystrix prehensilis und Loncheres rufa, *F. caudispica* aus verschiedenen Arten Cebus, Callithrix und Jacchus (= F. gracilis p. p.), *F. aequalis* aus Myrmecophaga jubata, *F. serpicula* aus verschiedenen Phyllostomen, *F. multipapilla* aus Thorictis tracaena, *F. annulata* aus Cebus Lagothrix, *F. perforans* aus Mustela div. sp. (= F. mustelarum Rud.), *F. acutiuscula* aus Canis Azarae und Dicotyles, *F. striata* aus Felis concolor und F. macroura, *F. incrassata* aus Nasua nasica und Bradypus tridactylus, *F. convoluta* aus Cystignathus gigas und Leptodactylus sibilatrix, *F. torta* aus Cebus lagothrix, *F. helicina* aus Plotus ahinga, *F. verrucosa* aus Falco Swainsonii, *F. campanulata* aus Falco magnirostris. (Die letztere Art cestodenartig geringelt.)

B. Faux dentibus armata.

8 Arten, von denen neu: *F. tridens* aus Icterus sp. div., *F. attenuato-verrucosa* aus Thamnophilus canadensis, *F. filiformis* aus Anabates rufifrons, *F. quadriverrucosa* aus Dendrocaleptes sp.

β) Os papillis exornatum.

Mit 3 Arten, die alle neu sind: *F. bipapillosa* aus Strix Suinda, *F. papilloso-annulata* aus Falco Swainsonii, *F. tricoronata* aus Pipra inornata.

γ) Os armatum.

14 Species, von denen neu: *F. bifurca* aus Muscicapa sp. bras.,

F. sphaerophora aus Anabates anthoides, *F. bidentata* aus Corvus sp. bras., *F. nodispina* aus Falco subbuteo, *F. quadridens* aus Strix brachyotus, *F. hystrix* aus Strix flammea Bras.

Sect. 2. Cheilostomi. Os uni-, bi-, tri- aut quadrilabiatum, labiis inermibus, aut papillis vel nodulis distinctis, aut armatis.

* Monocheilostomi.

1 Species: *F. quadrituberculata* Leidy.

** Dicheilostomi.

α) Os labiis inermibus.

8 Species mit *F. bifida* n. aus Dactylomys amblyonyx, *F. conica* n. aus Cavia Acuchy, *F. labiotruncata* aus Tinamus sp.

β) Os labiis, papillis aut nodulis distinctis.

2 Arten mit *F. fusiformis* n. aus Monasa tranquilla.

γ) Os labiis armatis.

2 Spec. (F. bispinosa Dies. und F. horrida Dies.).

*** Tricheilostomi.

1 Sp. (F. megalochila Dies.).

**** Tetracheilostomi.

1 Sp. n. *F. quadrilabiata* aus Tinamus sp.

Unter den zweifelhaften Arten sind gleichfalls manche neue, doch müssen wir für diese auf das Original verweisen. (Die meisten der neuen Arten sind von Natterer gesammelt und der Wiener helminthologischen Sammlung zugehörig.)

Joly findet bei der Section einer Phoca vitulina in beiden Herzohren eine Anzahl weiblicher Filarien von ansehnlicher Grösse (*Fil. cordis phocae*) und vermuthet, dass dieselben den geschlechtsreifen Zustand der sog. Fil. piscium darstellen (Nach G. Wagener ist die Fil. piscium der Jugendzustand verschiedener Ascariden J. B. XXIV. S. 106.) Der Fruchthälter enthielt zahllose freie Embryonen, die nach ihrer Geburt wahrscheinlicher Weise zunächst in das Blutgefässsystem gelangen, wie das von Gruby und Delafond, so wie später auch von Leidy bei den im Herzen des Hundes lebenden Filarien nachgewiesen worden. (Compt. rend. XLVI. p. 1217, Ann. and Mag. nat. hist. 1858. I. p. 399.)

Heller beobachtete gleichfalls in der (rechten) Herzkammer von Phoca vitulina eine Filarie. Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. zu Wien 1858. S. 83.

Leidy bereichert unsere Kenntnisse über Filarien durch Beschreibung einiger nordamerikanischen Arten:

Filaria solitaria (Agamemnona papilligerum? Dies.) im ausgewachsenen Zustande unter der Haut von Rana pipiens, in dem Peritonäum und den Muskeln verschiedener Schildkröten und Fische, *F. spiracauda* aus dem Herzen von Phoca vitulina (ob = F. cordisphocae?), *F. insignis* aus dem Zellgewebe des Fusses von Procyon lotor.

Hedruris siredontis und *Leptodera elongata*, zwei neue, gleichfalls nordamerikanische Nematoden aus dem Magen und der Leibeshöhle von Siredon mexicanus, Baird, Proc. Zool. Soc. 1858. Apr., Ann. and Mag. nat. hist. 1858. Vol. II. p. 306.

Spiroptera chrisoptera n. sp. aus der Magenschleimhaut des brasilianischen Tapirs, Molin, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. 1858. S. 275. Taf. IV.

Der oben erwähnte *Urolabes palustris*, den Carter als den Jugenzustand der Filaria medinensis betrachten möchte, erreicht eine Länge von 1/6" und besitzt einen zweilippigen Mund mit exsertilem, scharf zugespitztem Oesophagus. Die Vulva der Weibchen öffnet sich ungefähr in der Mitte des Leibes oder doch nur wenig davor, während sich das Hinterleibsende hinter dem After in einen mehr oder weniger langen, peitschenförmigen Schwanzfortsatz auszieht. Der Penis des Männchens wird am hintern abgestutzten Körperende aus der Afteroffnung hervorgestreckt („is exertile from the anus"). Der Schwanz der jungen Individuen ist an der Basis etwas geknickt (semi-geniculated) und neben dem After mit einer Drüse versehen, wie der Schwanz des jungen Dracunculus. Ann. and Mag. nat. hist. 1858. I. p. 414.

Dalyell erwähnt in seinem schon mehrfach citirten Werke ausser dem Gordius aquaticus (Vol. II. p. 76) noch einer Ascaris flustrae (einer mit zwei dunklen Augenflecken versehene Anguillulacee, die auf Flustra carbacea zu leben scheint), *A. gadi* (= A. clavata Rud.?) und *A. leonis* (ob A. leptoptera Rud.?) L. c. p. 92—94. Tab. X. Fig. 27—31.

Acanthocephali.

Während man bisher der Ansicht war, dass der Mensch niemals von Echinorhynchen heimgesucht werde, erfahren wir aus einer beiläufigen Notiz der Wiener med. Wochenschrift 1858. S. 415, dass Lambl in Prag bei der Section eines an Leukhaemie verstorbenen Kindes im Dünndarme einen Echinorhynchus gefunden habe. Dr. Lambl hat seitdem seine Beobachtungen über diesen interessanten Schmarotzer ausführlich mitgetheilt (Prager Vierteljahrsberichte 1859. I.

S. 45 Tab. IV. Fig 12), und werden wir im nächsten Jahresberichte darüber weiter zu referiren haben. Hier nur so viel, dass der betreffende Wurm ein kleines (5,6 Mm. langes) und unreifes Thier war, das möglicher Weise den jugendlichen Zustand von E. Gigas darstellt. (Ref. darf hier wohl an die von ihm schon früher einmal — Arch. f. phys. Heilkunde XI. S. 421. Anm. — mitgetheilte Notiz erinnern, dass er in der Helminthensammlung eines norddeutschen Arztes einst einen Echinorhynchus gigas gesehen hat, der nach der Etiquette, aus dem Dünndarme des Menschen stammte.)

Van Beneden macht einige Mittheilungen über die Embryonen verschiedener Echinorhynchen und giebt an, bei Pleuronectes rhombus in den Wandungen der Kiemenhöhle eingekapselte Echinorhynchen gefunden zu haben. (Bekanntlich sind schon von Eschricht, Steenstrup, Valentin und auch Referenten bei verschiedenen Fischen solche eingekapselte Echinorhynchen beobachtet. Auch von Gammarinen kennen wir unentwickelte Echinorhynchen, von denen eine Art in Gadus lota zur Reife kommt.) In dem Darmkanale von Schollen findet man Echinorhynchen jeden Alters neben Ueberresten von Gammarinen. L. c. p. 286.

Molin beschreibt als neu: *Echinorhynchus hepaticus* aus der Leibeshöhle von Garrulus pica, *E. circumflexus* aus dem Darme von Talpa europaea, *E. praetextus* aus Triton lobatus, *E. annulatus* aus der Leibeshöhle von Gadus Merluccius, *E. stellaris* aus Anas boschas, *E. Frassonii* aus Numenius arquatus. Prosp. faun. helm. Vent. a. a. O. S. 142.

Ebendas. Bd. XXXIII. S. 294 ferner: *Echinorhynchus incrassatus* aus Gobius paganellus, *E. flavus* aus Pagellus erythrinus, *E. Devisianii* aus Gobius paganellus, *E. contortus* aus Strix flammea (?), *E. lateralis* aus Esox belone, *E. solitarius* aus Conger conger, *E. roseus* aus Cantharus vulgaris, *E. putorii* aus den Arterienhäuten der Leibeshöhle von Mustela putorius.

Ueber Echinorhynchus acus Rud. vergleiche van Beneden l. c. p. 479.

Ueber die von Kolenati (Wiener entomol. Monatsschr. I. S 66) unter dem neuen Genusnamen *Arthrorhynchus* beschriebenen und den Akanthocephalen zugerechneten zwei Parasiten, die dem Thorax von Nycteribien anhängen (*A. Westrumbii* an Nyct. Westwoodii und *A. Diesingi* an

Nyct. Montagui) dürften einstweilen wohl noch nähere Untersuchungen abzuwarten sein.

2. Platodes.

Diesing veröffentlicht eine „Revision der Myzhelminthen in zwei Abtheilungen, deren erste die Myzh. aprocta s. Trematodes enthält (Sitzungsber. der Wiener Akad. Bd. XXXII. S. 307—393), während die zweite (ebendas. Bd. XXXIII. S. 473—516) den Myzh. proctucha s. Hirudinei gewidmet ist. Beide Abtheilungen bilden, wie die schon früher herausgegebene Revision der Cercarien (J. B. XXII. S. 368), eine Ergänzung des bekannten Systema helminthum unseres Verf. und sollen dazu dienen, dieses unentbehrliche Werk durch Sammlung und systematische Verarbeitung des immer neu anwachsenden Materials auf der Höhe der Wissenschaft zu erhalten.

Hirudinei.

Zunächst dürfte hier zu erwähnen sein, dass Dalyell in dem schon mehrfach citirten Werke (powers of the creator Vol. II. p. 1—50) den Blutegeln einen eigenen Abschnitt widmet. Er beschreibt darin 12 Arten (von denen freilich zwei: Udonella caligorum und Hirudo anceps = H. grossa andern Gruppen zugehören): Hirudo muricata (wahrscheinlich = Pontobdella verrucata, H. (Piscicola) vittata, *H. (Piscicola?) campanulata* n. sp., H. octo-oculata (Nephelis vulgaris), H. sanguisuga (Haemopis vorax), H. medicinalis, H. (Clepsine) complanata, H. stagnalis (Clepsine bioculata) H. (Clepsine) tessellata, *H. (Clepsine?) vitrea* n. sp., *H. (Clepsine?) flava* n. sp. — überall mit specieller Berücksichtigung der Lebensweise. Im Ganzen sind die Blutegel, nach den Beobachtungen unseres Verf., sehr gefrässige Geschöpfe, die nicht bloss die verschiedensten thierischen Substanzen, sondern zum Theil selbst (Nephelis u. a.) Pflanzenstoffe geniessen. Jedenfalls ist es irrig, die Egel durchweg als „Blutsauger" zu betrachten, indem keineswegs alle Arten (und vielleicht keine einzige ausschliesslich) von Blut sich ernähren. So besteht z. B. die Lieblingsspeise von Clepsine complanata aus Lymnaeus

pereger, die von Cl. bi-oculata aus Mückenlarven u. s. w. Eine Coconbildung scheint, von Clepsine abgesehen, sehr allgemein vorzukommen, doch finden sich in Form und Zahl der eingeschlossenen Eier zahlreiche, zum Theil schon früher bekannte Unterschiede. So producirt z. B. Pontobdella kuglige Eikapseln, die mit Hülfe einer gestielten Scheibe auf Austernschalen u. dgl. befestigt werden und immer nur einen einzigen Embryo enthalten. Clepsine bedeckt ihre Eier bekanntlich mit dem Leibe, nach Art der Coccinen, und zwar, wie es scheint, bald frei (Cl. flava), bald auch in eine dünnhäutige Kapsel eingeschlossen (Cl. complanata). In letzterer geht die Entwickelung der Jungen auch nach zufälliger Trennung vor sich. Am ausführlichsten sind die Beobachtungen unseres Verf. über das Fortpflanzungsgeschäft bei Nephelis, ohne jedoch etwas Neues von Erheblichkeit zu enthalten. Die beigefügten Abbildungen (von Tab. I—V) sind nach lebenden Individuen gefertigt und geben nicht bloss die Formen, sondern auch die vielfach wechselnden Farben und Farbenvarietäten in naturgetreuer Weise wieder.

Durch die Untersuchungen von van Beneden haben wir ein neues, sehr merkwürdiges Thier kennen gelernt, das von seinem Entdecker den Namen *Histriobdella* erhalten hat und auf den Eiern der weiblichen Hummer in grosser Menge schmarotzend gefunden wird. (Bull. acad. roy. de Belg. T. V. N. 9 u. 12. c. tab, l'Instit. 1858. p. 432.) Wir stellen dasselbe hier, wie das auch Verf. gethan hat, zu den Hirudineen, obwohl es sich von den bisher bekannten Formen, auch von Astacobdella, nicht bloss durch die Duplicität des Geschlechts, sondern namentlich auch durch eine sehr abweichende Bildung des Haftapparats auffallend unterscheidet. Statt des einfachen Saugnapfes der echten Hirudineen trägt unser kleiner (1—1,5 Mm. langer) Schmarotzer am Hinterleibsende einen symmetrisch entwickelten cylindrischen Zapfen, der am Ende einen Art Saugscheibe trägt und ganz wie ein Bein benutzt wird. Ein Paar ähnliche, nur kürzere Zapfen, finden sich am Vorderleibsende, das einen selbstständigen kleinen viereckigen Abschnitt, einen Kopf oder Cephalothorax, bildet, und vorn am Rande ausserdem noch mit fünf

kurzen Fortsätzen, die wohl als Gefühlswerkzeuge wirken, versehen ist. Auch die hintern Fussstummel zeigen an ihrer Basis einen ganz ähnlichen Fortsatz. Der Leib zwischen dem Cephalothorax und den hinteren Fussstummeln ist cylindrisch, hier und dort etwas eingeschnürt und in seinem unteren Dritttheile durch die sich hier entwickelnden Geschlechtsorgane bauchig erweitert. (Ref., der durch die Güte seines verehrten Freundes, unseres Verf.'s, Gelegenheit fand, die Histriobdella zu untersuchen, glaubt die Einschnürungen dieses Körpers auf eine förmliche Ringelung zurückführen zu dürfen und unterscheidet drei vordere Segmente, die zwischen dem Cephalothorax und der eben erwähnten Auftreibung liegen, und ein hinteres, dass sich zwischen letztere und die hinteren Fusshöcker einschiebt. Die Auftreibung selbst scheint zwei Segmente zu umfassen.) Von inneren Organen erkennt man zunächst und vorzugsweise den Darm, der geraden Weges durch den Körper hindurchläuft und in seinem vordern muskulösen Abschnitte, dem Pharynx, eine aus drei Chitinstäbchen zusammengesetzte, kräftige Bewaffnung enthält. Der After liegt zwischen den beiden hinteren Fusshöckern. Ein Nervensystem konnte nicht aufgefunden werden, dagegen wurden Flimmerkanäle und Spuren eines Blutgefässsystemes (mit farbloser Flüssigkeit) nachgewiesen. Die männlichen und weiblichen Organe sind, wie bemerkt, über verschiedene Individuen vertheilt und in ziemlich analoger Weise gebildet. Die Weibchen enthalten in der oben erwähnten Anschwellung jederseits neben dem Darme einen mit 5—6 verschieden entwickelten Eiern gefüllten Sack, der rechts, wie links an dem vordern Rande der Anschwellung nach aussen führt und vielleicht mit einem Receptaculum seminis in Zusammenhang steht, während die Männchen an Stelle der Ovarien jederseits eine Anzahl von Hodenschläuchen umschliessen, die durch einen meist von Samenfäden gefüllten Gang nach aussen führen. Nach unserem Verf. wäre ausserdem ein doppelter Penis vorhanden. Die Eier werden mit dem einen Pole einzeln an die Eistiele des Hummers befestigt und entwickeln sich nach vorhergegangener totaler Furchung zu einem Embryo, der bei seiner

Geburt bereits den Eltern ähnlich ist. (Verf. hat die Histriobdella schon vor mehreren Jahren beobachtet, damals aber irrthümlicher Weise als eine Annelidenlarve beschrieben, J. B. XX. S. 322.)

Williams belehrt uns über die Geschlechtsorgane der Blutegel. Er behauptet (l. c. p. 110), dass die Ovarien in den schleifenförmigen Drüsen zu suchen seien und nicht in den zwei bekannten, dem sog. Uterus anhängenden Säcken. Die Eier sollen sich unmittelbar in den Wandungen jener Schläuche entwickeln und nach ihrer Reife in den Innenraum hineinfallen. Flimmerhaare fehlen den Schläuchen, obwohl ihr Ende offen ist, wie bei den Lumbricinen.

Dalyell sah, wie eine wahrscheinlich aus Cyprina islandica entnommene Malacobdella (Hirudo anceps Dal.) aus einer Oeffnung in der Nähe des vordern Körperendes eine beträchtliche Menge von Eiern entleerte. L. c. Vol. II. p. 12. Pl. I. Fig. 22—25.

Mit der Beschreibung von „vierzehn Arten von Bdellideen" (Denkschriften der Kaiserlichen Akademie. Bd. XIV. 1858. S. 63 mit 3 Tafeln) beendigt Diesing die Reihe der von ihm 1854 begonnenen Darstellungen neuer Helminthen. Die Thiere, die hier zusammengestellt werden, gehören theils zu den Hirudineen, theils auch zu den polystomen Trematoden, welche beiden Gruppen vom Verf. nur als zwei Familien derselben Ordnung betrachtet werden. Von Hirudineen (Bdellidea proctucha) werden hier beschrieben und abgebildet:

Trachelobdella (n. gen.) *Mülleri* von den Kiemen des Gobius Capito und *Tr. Kollari* von den Kiemen des Priacanthus macrophthalmus, *Podobdella* (n. gen.) *Endlicheri* von den Kiemen der Corvina oscula, *Pontobdella depressa* aus dem Indischen Ocean, *Ichthyobdella stellata* von verschiedenen Karpfenarten der Donau, *J. Cichlae* von Cichla brasiliensis, *Branchiobdella scolopendra* von einem brasilianischen Fische, *Clepsine carinata* von Chlemmys caspica, *Pinacobdella* (n. gen.) *Kolenatii* aus Georgien und *Typhlobdella* (n. gen.) *Koratsi* aus unterirdischen Gewässern in Ungarn. Die neuen, zum Theil freilich schon in Diesing's Systema helminthum aufgestellten Genera, werden folgendermassen charakterisirt:

Trachelobdella. Corpus pyriforme depressiusculum, transverse rugosum. Caput hemisphaericum, centro affixum, collo teretiusculo

retractili a corpore discretum. Os terminale centrale amplum. Ocelli nulli. Acetabulum basilare sessile, apertura circulari recta. Genitalium aperturae . . . . Tractus intestinalis unicruris s. simplex, ano stipatus; anus dorsalis subbasilaris. Ovipara. Piscium marinorum ectoparasita.

Podobdella. Corpus ellipticum depressum, supra convexum, subtus planum, dense annulato-plicatum. Caput hemisphaericum centro affixum, collo teretiusculo retractili brevi a corpore discretum. Ocelli nulli. Acetabulum longe pedicellatum, oblique truncatum, pepicello teretiusculo basilari. Apertura genitalis mascula . . . ., feminea antrorsum sita ad annulum decimum. Tractus intestinalis unicruris s. simplex ano stipatus; anus dorsalis ad basin pedicelli. Ovipara. Piscium marinorum ectoparasita.

Pinacobdella. Corpus elongatum, subcylindricum, utrimque antrorsum insuper in collum attenuatum, scutellato-tabulatum, scutellis s. tabulis duriusculis semicircularibus, dorsalibus 17 et totidem ventralibus, sutura utrimque marginali longitudinali sinuata seiunctis; canaliculo undulato dorsali et sulco ventrali recto, medianis aequilongis. Caput collo continuum. Os terminale labio supero semicirculari tectum, labio infero brevissimo, maxillis internis tribus cartilagineis pyramidalibus triquetris, apicibus convergentibus. Ocelli nulli. Acetabulum simplex subbasilare, ventrale, centro affixum, orbiculare. Aperturae genitalium . . . . Tractus intestinalis unicruris s. simplex, ano stipatus; anus dorsalis supra acetabulum. Ovipara. In lacubus Georgiae.

Typhlobdella. Corpus sublanceolatum, semiteres, annulis 81—93 laevibus. Caput corpore continuum. Os terminale. labio supero semielliptico, infero nullo, maxillis tribus semicircularibus margine crenulatis, plica longitudinali sub singula maxilla. Ocelli nulli. Acetabulum simplex, subbasilare, ventrale, centro affixum, orbiculare. Penis in annulo 25.; apertura feminea inter annulum 29. et 30. Tractus intestinalis unicruris s. simplex, ano stipatus; anus dorsalis supra acetabulum. Ovipara. In aquis dulcibus subterraneis.

In der schon oben erwähnten „Revision den Myzhelminthen" zweite Abtheilung wird die Gruppe der Bdellideen ausschliesslich auf die Myzhelmintha proctucha beschränkt, d. h. im Wesentlichen auf unsere Hirudineen, nur dass diesen (als Bd. monocotylea) auch noch das anomale Gen. Myzostomum (als Bd. polycotylea) zugesellt wird. Nach der Lage des Afters zerfallen die Hirudineen sodann in zwei Sippen: 1) Excentroprocta mit den Familien der Branchiobdellae und Abranchiobdellae (Subf. Cephalostomae mit Mundsaugnapf, Siphonostomae mit Rüssel — hieher ausser Clep-

sine auch Malacobdella und Gyrocotyle — und Cheilostomae mit Kiefern); 2) Centroprocta mit den Gen. Acanthobdella und Centropygus.

Neue Arten werden nicht beschrieben; was Verf. einreiht, sind meist solche Species, die erst nach Erscheinen des Systema helminthum beschrieben sind. Unter ihnen begegnen wir auch dem Monopus medusicola Gosse, obwohl dieser wohl schwerlich etwas anderes als ein geschlechtsloser Trematode sein dürfte (J. B. XXII. S. 360). Troschel's Piscicola respirans avancirt zum Typus eines eigenen, mit Branchiobdella zusammengestellten Gen. *Cystobranchus* (*C. Troscheli* Dies.), dessen auszeichnender Charakter in den „branchiae vesiculares" besteht. Myzostomum cirriferum Schultze (non Lt.) wird als eigene Art, *M. Schultzeanum*, aufgeführt.

Die von Dalyell neu beschriebenen Arten sind leider nicht in ganz genügender Weise charakterisirt. *Hirudo* (Piscicola?) *campanulata* ist durch die Grösse und blasse Färbung der Endsaugnäpfe ausgezeichnet, die bei der dunklen Olivenfarbe des Körpers besonders auffällt (p. 12. Pl. I. Fig. 26, 27), wurde aber vom Verf. nur ein einziges Mal in zwei Exemplaren unter einer Anzahl verschiedener Seethiere aufgefunden. *H. vitrina* und *flava* leben im Süsswasser und dürften vielleicht am besten ein neues Genus bilden, das durch schlanke Form und lanzettförmige Bildung des Kopfes von Clepsine, dem es sich sonst durch sein Brutgeschäft anschliesst, verschieden ist. Die Blindsäcke scheinen (nach beigegebener Zeichnung Tab. V) einfach und ziemlich gleichmässig gebaut, etwa 12 Paar. H. flava hat nur ein einziges, H. vitrina dagegen vier hinter einander stehende Paare von Augen. Rüsselröhre?

Grube beschreibt in seinen Annulata Oerstediana auch einige neue Hirudineen: *Aulacostomum costaricense* aus Cartago, *Centropygus* (n. gen.) *Josecnsis* San José und *Clepsine triserialis* La Plata.

Das neue Gen. *Centropygus* gehört zu der Familie der Hirudinaceen und charakterisirt sich besonders durch die (bis jetzt ganz unerhörte) Lage des Afters im Centrum der Saugscheibe. Corpus elongatum, subteres, nudum, distincte annulatum, anteriora versus sensim maxime, postice minime attenuatum. Discus anterior hirudinis generi similiter conformatus, posterior acetabulum referens, ab ano perforatum, margine postico spinulis aliquot armato. Aperturae genitales inter annulum 27. et 28. et sub medio 30. sitae.

Das merkwürdige Gen. *Histriobdella* v. B. trägt folgende Charaktere: Corps arrondi, annelé, alternativement plus large et plus étroit; tête distincte, portant un appendice droit médian et deux appendices paires aux angles antérieurs de la région céphalique; en outre, de chaque côté de cette même région céphalique, un appen-

dice membraneux, arrondi, très mobile, servant de patte et qui peut s'évaser en ventouse. La bouche est protruse, son orifice est cilié, ainsi que le tube digestif, et ils se trouvent à l'entrée trois mâchoires chitineuses, mobiles, disposés en suçoir. Le corps est terminé en arrière par deux jambes très-mobiles servant à la locomotion et qui portent, comme les appendices locomoteurs de la tête, une expansion membraneuse pouvant servir de ventouse. Ces vers sont dioiques; les orifices sexuels sont doubles et situés sur le côté. Les deux sexes ont la même taille. Leur développement est directe. Sp. *H. homari* v. Ben. l. c.

Trematodes.

Van Beneden theilt (Mém. sur les vers int. p. 10) die Ordnung der Trematoden nach den Eigenthümlichkeiten ihrer Entwickelung, ihres Baues und ihrer Lebensweise, wie das auch von andern Seiten vorgeschlagen ist, in zwei Gruppen, deren erstere die Familien der Tristomiden und Polystomiden enthält, während die zweite von der Familie der Distomiden gebildet wird. Unser Verf. bringt für diese beiden Gruppen die Bezeichnung Monogénèses und Digénèses in Anwendung, doch scheint es uns in Anbetracht der Fortpflanzung von Gyrodactylus elegans, die freilich vom Verf. in anderer Weise aufgefasst wird, passender, die Abwesenheit der Metamorphose bei der ersten Gruppe und nicht die Abwesenheit einer ungeschlechtlichen Vermehrung in den Vordergrund zu stellen.

Anders Diesing, der in seiner Revision der Myzhelminthen 1. Absch. (a. a. O.) die Gruppe der Trematoden in drei Abtheilungen zerfällt: 1) Tr. acotylea (Monostomum u. s. w.); 2) Tr. cotylophora mit den Familien der Monocotylea, Tricotylea und Polycotylea; 3) Tr. plectanopora mit den Familien der Acotylocephala (Gyrodactylus und Verwandte) und Cotylocephala. Man sieht, es ist die Bildung und Vertheilung der Haftwerkzeuge, die dieser Classification zu Grunde liegt. Das Princip ist bestimmt ein richtiges, es scheint jedoch, als wenn die Anwendung desselben nicht überall gelungen sei. So steht z. B. das mit Tristomum nahe verwandte Gen. Callicotyle, dem die Kopfsaugnäpfe fehlen, in der Familie der Monocotyleen, deren Stamm durch Disto-

mum repräsentirt wird. Es bildet hier allerdings eine besondere Unterfamilie, aber dieselbe Gruppe enthält auch das Gen. Gasterostomum, dessen Mundsaugnapf dabei freilich als ein hinterer Haftapparat in Anspruch genommen wird. Eine ähnliche Verwechselung von vorn und hinten scheint übrigens auch noch bei einigen andern Formen untergelaufen zu sein. So ist z.B. das von Schomburgk als Schmarotzer verschiedener Hirudineen aufgefundene und hier nach einer Zeichnung des Entdeckers abgebildete (Tab. III) Heptastomum hirudinum offenbar nichts Anderes, als eine Tetracotyle, deren hinteres Ende für das vordere gehalten wurde, wie man bei einer Vergleichung etwa mit den Pagenstecher'schen Abbildungen auf das Bestimmteste, sogar an der Detailzeichnung, erkennt. (Uebrigens bezeichnet Diesing selbst das Heptastomum als eine species inquirenda — „sicut Tetracotyle forsan animalculum nondum perfecte evolutum exhibens".) Ebenso kann sich Ref. der Vermuthung nicht erwehren, dass der hier (Tab. I) als Ancyrocephalus paradoxus Crepl. beschriebene Parasit von den Kiemen des Sander nichts als ein Dactylogyrus (Tetraonchus Dies.) sei, dessen hinteres Ende gleichfalls als vorderes gedeutet wurde. Allerdings wird dem Gen. Ancyrocephalus ein endständiger Haftapparat mit sechs Saugnäpfen zugeschrieben, allein dieses Gebilde hat eine so grosse Aehnlichkeit mit der eingezogenen Kopfscheibe der Dactylogyren, dass Ref. dadurch in seiner Auffassung nur bestärkt wird. Auch die in der Zeichnung hier und da angedeuteten innern Organe lassen sich leicht auf unsere Dactylogyren zurückführen, wie denn auch schliesslich die Bildung des Hakenapparates über die Natur des Thieres kaum noch zweifelhaft lassen dürfte. Neue Arten hat Verf. nicht beschrieben, wohl aber eine Anzahl bekannter Species wiederum zu Typen besonderer Gattungen erhoben. So bildet z. B. Distomum haematobium das Gen. n. *Gynaecophorus*, Gasterostomum gracilescens und minimum Wag. das Gen. n. *Rhipidocotyle* („acetabulum intus flabellato-lamellatum"), Epibdella Sciaenae v. Ben. das Gen. n. *Benedenia* („acetabulum corporis intus aculeis quatuor instructum"), Dactylogyrus monenteron wie die übrigen Arten

mit vier grossen Haken das Gen. n. *Tetraonchus*, D. aequans und pedatus Wag. das Gen. n. *Diplectanum* („plectana duo sessilia vel pedicellata") und Octobothrium scombri Gr. das Gen. n. *Grubea* („plectana octo, limbo solido, fundo quadrilocularia, corpusculis duobus semilunaribus oppositis").

Die Cercarien sind als besondere Thierformen in dieser Zusammenstellung ausser Acht geblieben; Verf. hat durch die neueren von allen Seiten bestätigten Beobachtungen endlich die Ueberzeugung gewonnen, dass diese Geschöpfe wirklich bloss die Larven gewisser nach den Gesetzen des Generationswechsels sich entwickelnder Trematoden sind. Um aber auch für sie das Material der letzten Jahre zu sammeln, veröffentlicht Verf. unter dem Titel: „Berichtigungen und Zusätze zur Revision der Cercarien" (Sitzungsber. der Wiener Akad. Bd. XXI. S. 239—290) eine systematische Uebersicht der seit seiner „Revision der Cercarien" (J. B. XXII. S. 368) von Filippi, Wagener, de la Valette, Pagenstecher u. A. untersuchten und beschriebenen Arten. In dieser Uebersicht begegnen wir übrigens gleichfalls einer Anzahl neuer Gattungsnamen, wie *Lophocercaria* (für C. cristata la Val.), *Glenocercaria* (für Cercaria ephemera u. a.), *Histrionellina* (für C. ocellata de la Val.) und *Bucephalopsis* (für Bucephalus Haimeanus). Der Genusname Cercaria bleibt für die augenlosen Formen mit Bauchnapf und einfachem oder gespaltenem Schwanze reservirt, für eine Gruppe, die nach der Beschaffenheit des Kopfes und Schwanzes wieder in die Untergeschlechter Gymnocephala, Acanthocephala, Nephrocephala und Schizocerca zerfällt. Für den Ammennamen Redia wird die Bezeichnung *Sporotherium* in Anwendung gebracht.

Polystomei. Van Beneden's Mém. sur les vers int. enthält p. 12—68. Tab. I—VII Mittheilungen über den äussern und innern Bau von Udonella caligorum Johnst. (= Amphibothrium Kroyeri Lt.), Epibdella hippoglossi Zool. Dan., E. sciaenae v. Ben., Diplozoon paradoxum v. Nordm., Octobothrium lanceolatum Duj., O. merlangi Kuhn, Axine bellones Abildg., Onchocotyle appendiculata Kuhn, O. borealis

van Ben., *Calceostoma* (n. gen.) *elegans* van Ben., Gyrodactylus auriculatus v. Nordm. und G. elegans v. Nordm. Von Udonella konnte auch die Entwickelung beobachtet werden, und überzeugt sich Verf. hier mit aller Bestimmtheit, dass das junge Thier bereits in seiner späteren Form das Ei verlässt. Auch für Epibdella wird die Abwesenheit einer Metamorphose wahrscheinlich gemacht. Der innere Bau ist am Vollständigsten bei Epibdella aufgeschlossen, indessen müssen wir es uns versagen, hier auf die Einzelnheiten der Darstellung näher einzugehen. Wir beschränken uns auf die Angabe, dass sich das excretorische Gefässsystem dieses Wurmes in der vordern Hälfte des Körpers rechts und links auf der Bauchfläche mittelst eines pulsirenden Sackes nach Aussen öffnet, wie das von Kölliker auch von Tristomum dargestellt ist. Ueberhaupt hat der innere Bau dieses letztern Thieres eine grosse Aehnlichkeit mit der auch sonst nahe verwandten Epibdella. Von einem Blutgefässsysteme, das K. in Form eines pulsirenden Längsstammes bei Tristomum aufgefunden haben wollte, konnte Nichts nachgewiesen werden, wie denn überhaupt Ref. der Ansicht ist, dass die Trematoden (und Cestoden) nur einen einzigen Gefässapparat besitzen, nämlich den excretorischen. Onchocotyle hat zwei hintere Pori, einen jeden mit einer pulsirenden Blase. Bei Udonella und Diplozoon scheint der sonst allgemein vorhandene Penis zu fehlen. In Betreff des Gyrodactylus elegans glaubt Verf. an einen Irrthum von v. Siebold's Seite. Er hält diese Form nicht für eine Amme, sondern für ein gewöhnliches geschlechtlich entwickeltes Individuum, das nur in sofern verschieden sei, als sich bei ihm die Eier bereits im Mutterleibe zu einem Embryo entwickelten. Dass dieser Embryo selbst wieder einen Sprössling in sich trage, wird geläugnet und die darauf bezügliche Angabe von v. Siebold durch die Annahme einer Verwechselung mit einem zweiten jüngeren Embryo neben dem ersten erklärt. (Freilich scheint es Verf. nicht gelungen, bei Gyr. elegans irgend eine Spur des männlichen Apparates aufzufinden. Ebenso wenig kennt derselbe die neuerlich erst von Wagener nachgewiesenen Unterschiede in der Stellung der

grossen Haken, die zwischen Gyr. elegans und den übrigen Arten obwalten.)

Die bekannte Angabe von Siebold's, dass das merkwürdige Diplozoon durch Verwachsung und weitere Entwickelung zweier mit den Bauchnäpfen vereinigter Diporpen entstehe, wird von Diesing in Zweifel gezogen. Derselbe hebt hervor, dass die beiden Hälften von Diplozoon nach Nordmann mit den Seitenrändern und nicht mit den Bauchflächen zusammenhingen, dass weiter auch in der Bildung der Saugnäpfe und des Klammerapparates gewisse Eigenthümlichkeiten vorkämen, die ihn veranlassten, das Doppelthier von Diporpa und Diplozoon als generisch verschieden zu betrachten. Sitzungsber. der Wiener Akad. 1858. I. S. 269. (Ref. bemerkt dabei, dass die von ihm beobachteten Diplozoen immer nur mit der Bauchfläche zusammenhingen und nicht mit den Seitenrändern, indem die Haftapparate und ebenso auch die Bauchflächen der beiden lanzettförmigen, übrigens nur wenig abgeplatteten Vorderleiber beständig einander zugewandt waren. Er muss es nach seinen Untersuchungen auch für einen Irrthum halten, wenn van Beneden l. c. p. 44 angiebt, dass die Vereinigung der beiden Körper eine kreuzweise sei und die vordere Hälfte der einen Seite mit allen ihren innern Organen in die hintere Hälfte der anderen übergehe. In diesem Falle müssten ja auch die Vorder- und Hinterleiber der beiden Seiten nach verschiedener Richtung sehen.)

Diesing beschreibt in seiner Abhandlung über Bdellideen (a. a.O.) folgende Polystomeen (Bdellidea aprocta Dies.): *Plagiopeltis* (n. gen.) *duplicata* Rud. von den Kiemen des Thunfisches, *Plectanocotyle* (n. gen.) *elliptica* von den Kiemen des Labrax mucronatus, *Encotyllabe* (n. gen.) *Nordmanni* n. sp. aus dem Schlunde von Brama Raji, *Calicotyle* (n. gen.) *Kroyeri* n. sp. von Raja radiata. Die schon in des Verf. Systema helminthum aufgestellten Genera werden jetzt folgendermassen charakterisirt.

Plagiopeltis. Corpus elongatum, depressum. Caput corpore continuum. Os . . . . Acetabula ventralia octo in corporis parte dilatata marginalia, serie simplici disposita, elliptica, planiuscula, marginata, singula acetabulum minus, transverse ellipticum, utroque mar-

gine inflexum, centrale includentia. Genitalia externa . . . . Porus excretorius. Tractus intestinalis bicruris, coecus. Ovipara. Piscium marinorum ectoparasita.

Plectanocotyle Corpus late ellipticum planum. Caput corpore continuum. Os terminale prominulum. Repla 6 in postico corporis margine, ventralia, serie simplici, bivalvia, valvulis convexiusculis oppositis, valvula singula fulcris duobus unciformibus apice arcuatim conniventibus, et tertio intermedio breviore recto, articulatis, membrana inter se iunctis. Acetabula duo iuxtapposita, hemisphaerica, infra os sita. Genitalium aperturae . . . . Porus excretorius . . . . Tractus intestinalis bicruris coecus. Ovipara. Piscium marinorum ectoparatita.

Encotyllabe. Corpus ellipticum planum, antice truncatum, marginibus lateralibus inflexis. Caput corpore continuum, bothriis duobus anticis conchaeformibus plicatis iuxtappositis. Os rimaeforme subanticum infra bothria. Acetabulum campanulatum, limbo membranaceo angusto reflexo, hamulis duobus centralibus apicibus convergentibus, pedicello longo subbasilari ventrali affixum. Genitalium aperturae . . . . Porus excretorius . . . . Tractus intestinalis bicruris coecus. Ovipara. Piscium marinorum endoparasita.

Calicotyle. Corpus planum, late obovatum. Caput corpore continuum. Os subterminale, transverse ellipticum. Acetabulum basilare ventrale, urceiforme, septangulare, intus dissepimentis septem e centro radiantibus, quinque inermibus, duobus uncino valido vaginato retractili armatis. Aperturae genitalium infra os oblique iuxtappositae, approximatae. Porus excretorius . . . . Tractus intestinalis bicruris, coecus. Ovipara. Piscium marinorum ecto- vel endoparasita.

Die Charaktere des Gen. Epibdella Bl. (Phylline Ok. = Benedenia Dies.) werden von van Beneden (l. c. p. 18) folgender Maassen festgestellt: Corps de forme ovale, mince et aplati; tête pourvue de deux ventouses, une grande ventouse en arrière armée de crochets et couverte en dedans de papilles régulièment disposées, avec le bord frangé; les orifices sexuels situés sur le bord à droite près de la ventouse buccale; deux vésicules pulsatiles, s'ouvrant en avant, à quelque distance du bord. Sur la peau des poissons.

Das neue Gen. *Calceostoma* van Ben. (l. c. p. 60. Pl. VII. Fig. 2) ist gewissermassen ein Gyrodactylus mit reducirtem Krallenapparate und schirmförmigem Kopfschmuck; seine Charaktere werden von Diesing (Sitzungber. der Wiener Akad. XXXV. S. 441) in nachfolgender Diagnose zusammengefasst: Corpus subcylindricum depressiusculum. Caput corpore continuum, lamella semicirculari, terminali, versatili cinctum. Os ad basin lamellae capitis. Ocelli nulli. Plectanum unum, simplex, sessile, subterminale posticum, membranaceum, obconicum;

extus, infra limbum, apparatus affixionis solidus, forcipatus, cruribus antrorsum iuxtappositis, basi subglobosis, globulo singulo hamulum maiorem retrorsum et alterum minorem antrorsum directum emittente. Androgyna; apertura genitalis communis antrorsum sita; penis (hamulus ventralis Auct.) subulatus in pagina membranacea. Porus excretorius . . . . Tractus intestinalis bicruris, coecus. Ovipara. Piscium marinorum ectoparasita. Sp. *C. elegans*, in branchiis Sciaenaea aquilae.

Dalyell beschreibt unter dem Namen Octodactylus inhaerens eine Art des Gen. Octobothrium mit fingerförmigen, unbewaffneten Saugnäpfen, wahrscheinlich O. digitatum Rathke von den Kiemen des Kabliau. L. c. II. p. 263. T. XXXVI. Fig. 1. 2. Beschreibung und Abbildung lassen freilich Vieles zu wünschen, wie denn z. B. Verf. geneigt ist, das hintere Ende als vorderes aufzufassen.

Ebenso sind bei Udonella von unserem Verf. die seitlichen Saugnäpfe übersehen. Neu ist dagegen die Angabe, dass gelegentlich auch auf den Hervorragungen im Nacken von Pontobdella kleine Exemplare dieser Thierform vorkommen. Ibid. Vol. I. p. 6. und a. a. O.

Leidy beschreibt unter anderen neuen Trematoden ein mit Aspidogaster verwandtes Genus n. *Cotylaspis*, das in der Mundhöhle und auf der äusseren Nierenfläche der nordamerikanischen Anodonta fluviatilis und lacustris lebt und sich besonders durch die Anwesenheit von Augen auszeichnet. (Proc. Akad. Philad. 1858. p. 110.)

Die Diagnose des neuen Genus ist folgende: *Cotylaspis*. Body curved infundibuliform, anteriorly cylindro-conical, posteriorly expanding into a subcircular or oval ventral disk with numerous (29) acatabula arranged in a triple series. Mouth infero-terminal, with a prominent upper lip and protractile into a cup- or disk-like acetabulum. Intestinal apparatus as in Aspidogaster. Eyes two, distinct, black, situated on each side of the head. Generative apertures inferior, between the head and ventral disk. Sp. n. *C. insignis*.

Distomei. Die Untersuchungen van Beneden's über die Trematoden mit Generationswechsel (tr. digénèses, l. c. p. 68—111. Pl. VIII—XIII) beziehen sich auf folgende Arten: Monostoma mutabile, M. verrucosum, Amphistoma subclavatum, Distoma militare (e Cerc. Palud. vivip. = C. echinifera de la Val.), D. echinatum (e Cerc. echinata Lymnaei); D. retusum (e Cerc. armata p. p., eingekapselt in Phryganeen),

D. clavigerum (e Cerc. armata p. p. = C. ornata), Distoma tereticolle, D. filicolle (= D. Okenii Köll.), *Nematobothrium filarina* n. gen. et n. sp. Bei allen diesen Arten ist der äussere und so weit als möglich auch der innere Bau beschrieben und durch Abbildungen erläutert. Auf diese Einzeldarstellungen folgt später noch (p. 166—223) eine übersichtliche Betrachtung des Gesammtbaus nach den einzelnen Organensystemen. Für unsere Kenntniss über die Trematoden im Ganzen ergiebt sich daraus nichts wesentlich Neues, es müsste denn sein, dass Verf. auf das negative Ergebniss seiner Untersuchungen hin die Existenz einer direkten Communication zwischen den männlichen und weiblichen Organen in Abrede stellt. Dass Verf. weiter die Gefässe der Trematoden nur als Theile des sog. Excretionsorganes betrachtet, ist schon oben erwähnt worden, wir wollen indessen hinzufügen, dass Verf. diesem Apparate eine ganz besondere Aufmerksamkeit gewidmet hat (p. 172—187) und namentlich auch die vergleichende Anatomie desselben weiter verfolgt. Sonst schliesst sich die Darstellung des Verf. überall an die zuerst wohl von v. Siebold vertretenen Ansichten an. Die einzelnen vom Verf. untersuchten Formen betreffend, so wird deren Kenntniss durch die hier vorliegenden Mittheilungen in hohem Grade erweitert. Wir müssen allerdings in dieser Hinsicht zunächst auf das Original verweisen. Nur ein Paar Bemerkungen über Distomum tereticolle und Nematobothrium dürften hier ihre Stelle finden.

Das Distomen tereticolle s. Okenii lebt bekanntlich immer paarweise in einer Cyste eingeschlossen in der Kiemenhöhle von Brama Raji und zeigt in diesen beiden Individuen beständig so bedeutende Verschiedenheiten, dass Kolliker sich veranlasst sah, diese als Geschlechtsverschiedenheiten zu deuten und unseren Distomen ein getrenntes Geschlecht zu vindiciren. Unser Verf. bestätigt nun in der That, dass das eine dieser beiden Individuen, das durch eine mächtige Entwickelung seines Hinterleibs sich auszeichnet — ähnlich wie bei dem später zu erwähnenden Monostomum bipartitum, das sich auch in seinen Geschlechtsverhältnissen an unser Dist. filicolle anzuschliessen scheint — mit Eiern gefullt ist, nichts destoweniger aber glaubt unser Verf., dass urspünglich beiderlei Individuen desselben hermaphroditischen Geschlechts gewesen seien, dass dieselben dann weiter den Begattungsakt vollzogen, bei dem

aber nur das eine Individuum als Männchen fungirte, und dass das befruchtete dann allein zur weiblichen Geschlechtsreife gelangte, während die männlichen Organe gleichzeitig atrophirten. Das neue Gen. *Nemotobothrium* wurde vom Verf. gleichfalls nach einem in der Kiemenhöhle eines Fisches (Sciaena aquila) eingekapselten Wurme aufgestellt. Die Cysten erreichen die Grösse einer Faust und enthalten einen vielfach verschlungenen fadenförmigen Körper von vielleicht Meterlänge, der keinerlei äussere Auszeichnungen trägt und leicht für eine Filarie gehalten werden könnte. Das Kopfende des Wurmes besitzt eine auffallende Beweglichkeit und kann die manchfachsten Formen annehmen. Uebrigens liegt der Parasit nicht frei in seiner Cyste, sondern zunächst in einer dünnen Scheide, die wohl, wie bei Tetrarhynchus, ein Absonderungsprodukt des Körpers sein dürfte. Mitunter wird auch noch ein zweiter, kleinerer und dünnerer Wurm neben dem ersten gefunden. Bei anatomischer Untersuchung überzeugt man sich, dass die Eingeweide dieser Thiere aus einem pulsirenden Gefässe und einem äusserst langen, mehrfach gefalteten Eierschlauche bestehen — alle übrigen Organe fehlen; sie sind, wie Verf. vermuthet, während der Entwickelung der weiblichen Geschlechtswerkzeuge allmählich verloren gegangen.

Was Verf. über die Entwickelung unserer Trematoden mittheilt (vgl. hierfür besonders die übersichtliche Zusammenstellung auf p. 201—223), stimmt in der Hauptsache mit den bekannten Angaben von Wagener, de Filippi, de la Valette u. A. überein, bietet aber gleichfalls im Einzelnen wiederum manches Neue. Besonders glücklich war Verf. in den von ihm angestellten Fütterungsversuchen mit eingekapselten Cercarien. (Fütterungsversuche vor der Entwickelung führen, auch nach den Erfahrungen des Verf.'s, nicht zum Ziele.) Nicht bloss, dass es ihm auf diese Weise gelang, den Diplodiscus subclavatus zu dem Amphistomum subclavatum der Frösche zu entwickeln, er lieferte auf demselben Wege auch den Beweis, dass sich nicht bloss die Cerc. echinifera, sondern auch C. echinata im Darmkanale der Ente in ein Distomum verwandelt, das schon am dritten und vierten Tage nach der Fütterung in voller Geschlechtsentwickelung begriffen ist. Ebenso wurde die kleinere der bisher unter dem Namen Cerc. armata zusammengeworfenen Arten (C. armata Pagenst.) im Darmkanale der Frösche zu Dist. retusum (= Dist. endolobum Pagenst.) herangezogen. Die erste Anlage der Geschlechtsorgane besteht in den

Testikeln, die am vierten Tage erscheinen, während die ersten Eier erst zehn Tage später beobachtet werden. Die grössere Cercaria armata (C. ornata P.) verwandelte sich gleichfalls schon nach wenigen Tagen in das Dist. clavigerum, wie das auch von Pagenstecher beobachtet wurde. Die Embryonen von Monostomum mutabile mit der Redie im Innern, wurden vom Verf. nach eigener Untersuchung beschrieben. Auch bei einigen andern Arten wurden flimmernde Embryonen beobachtet, doch bedarf die Annahme, dass solche flimmernde Embryonenzustände bei allen Trematoden dieser Gruppe vorkämen, nach den Untersuchungen Wagener's bekanntlich einer Beschränkung.

Auch Walter unterwirft den Bau der Trematoden einer näheren Untersuchung (Arch. für Naturgesch. 1858. I. S. 269—297. Taf. XI—XIII). Er schildert die einzelnen Organe von Amphistomum subclavatum, Distomum hepaticum und D. lanceolatum mit besonderer Berücksichtigung ihrer feineren Strukturverhältnisse und liefert dadurch einen ebenso erwünschten wie wichtigen „Beitrag zur Anatomie und Histologie" dieser Thiere.

Das Nervensystem betreffend, hebt Verf. u. a. hervor, dass dessen Centraltheile nicht, wie meist angenommen, zwischen Schlundkopf und dem Grunde des Saugnapfes liegen, sondern ungefähr in der Mitte des Oesophagus gefunden werden und aus einem völlig geschlossenen Ringe bestehen, dessen Seitentheile eine entschieden ganglionäre Beschaffenheit besitzen. Die Seitenganglien entsenden bei den genannten Arten drei Nerven, von denen der vordere, der meist selbst wiederum in ein Ganglion anschwillt, zu dem Mundnapfe, der mittlere nach Aussen zu Muskeln und Cuticula des Halses, der hintere, stärkere in gerader Richtung zu dem Hinterleibe und den inneren Organen läuft. Die Ganglienkugeln sind meist sog. bipolare. Dass die Gefässe der Trematoden in ganzer Ausdehnung dem excretorischen Apparate zugehören, wird auch vom Verf. bestätigt und durch vollständige Analyse dieses Apparates bei Amphistomum bewiesen. Aber neu ist es, dass die letzten Endigungen dieser Gefässe ein ausgeprägtes Capillarnetz bilden, das sich meist durch das ganze Parenchym verbreitet, namentlich die Eingeweide umspinnt und von Zeit zu Zeit, besonders an den Theilungsstellen sich zellenartig erweitert, wodurch es dann dem sog. Schleimgewebe von Virchow äusserst ähnlich wird. Verf. hält dieses Capillarnetz übrigens trotz

seinem Zusammenhange mit dem excretorischen Apparate für eine der Ernährung dienende Einrichtung und vermuthet, dass es die vom Darmkanale und auch wohl der Haut aufgenommenen Flüssigkeiten gleichmässig durch den ganzen Körper zu verbreiten habe. Bei Amphistomum fehlen die Flimmerläppchen in den feinern Excretionsgefässen, aber dafür wird der Expulsionsschlauch hier von einer starken Muskulatur überlagert, die eine kräftige Zusammenziehung ermöglicht, während bei den übrigen Arten, die der Flimmerläppchen nicht entbehren, die Zusammenziehungen weit schwächer sind, und von einer einfachen contraktilen Membran vollzogen werden. Das durch v. Siebold beschriebene sog. zweite Vas deferens, das einen direkten Zusammenhang zwischen dem Hoden und dem weiblichen Apparate, zunächst der Vesicula seminalis interior (Receptaculum seminis), vermittelt, wird vom Verf., für Amphistomum wenigstens, bestätigt.

G. Wagener beschreibt den äusseren und inneren Bau von Gasterostomum v. Sieb. und hebt hervor, dass die Arten dieses Genus ohne Zweifel den geschlechtsreifen Zustand von Bucephalus darstellen. Arch. für Naturgesch. 1858. S. 250—252.

Die wichtigsten Charaktere des Gen. Gasterostomum beruhen nach Verf. theils in dem am Vorderrande des Mundsaugnapfes angebrachten contractilen Fortsätzen (die Ref. in mehrfacher Beziehung an den Kopfputz von Gyrodactylus erinnern), theils auch in der Lage der Geschlechtsöffnung am Hinterleibsende und der einfachen blindsackförmigen Bildung des Darmrohres. Ausser dem bekannten Gast. fimbriatum (= Distomum campanula Duj.), das bald eingekapselt an den Kiemen von Cyprinus, bald auch frei und erwachsen im Darme des Hechtes, Barsches u. a. Raubfischen vorkommt, erwähnt Ref. noch: G. gracilescens (= Dist. gracilescens Rud.) aus dem Darmkanale von Lophius und *G. minimum* n. sp. aus dem Darme von Trigla microlepidota, deren Unterschiede besonders in der relativen Grösse der zwei Saugnäpfe und der Grösse der Eier beruhen. (Eine vierte Art ist inzwischen von Molin beschrieben: *G. armatum* aus Conger conger.)

Ebendaselbst (S. 252—256. Tab. IX) berichtet Wagener auch über das von Wedl beschriebene Monostomum bipartitum (J. B. XXII. S. 367), namentlich das Verhältniss, in dem die beständig paarweise in derselben Cyste vorkommenden Individuen zu einander stehen. Auf den ersten Blick glaubt man in dem Inhalte einer Cyste ein zweiköpfiges Thier mit gemeinschaftlichem kirschenförmigem Leibe vor sich zu sehen, aber bei näherer Untersuchung findet man,

dass es zwei von einander getrennte, ungleich entwickelte Individuen sind, von denen das eine kleinere durch den lappigen Hinterleib des anderen der Art umwachsen ist, dass zur Durchtrittsstelle des Kopfendes nur noch eine einzige kleine Oeffnung übrig geblieben ist. Der eingeschlossene Hinterleib hat eine ziemlich schlanke Form und enthält ausser den beiden Darmschenkeln noch Gebilde, „in denen man sich wohl samenbereitende Organe vorstellen kann." Von Eiern ist bei demselben keine Spur vorhanden, während der umhüllende Leib des grösseren Individuums von Eiern strotzt und grösstentheils der Anhäufung derselben seine mächtige Ausdehnung verdankt. In einem Falle enthielt die Cyste zwei noch geschlechtlich unentwickelte, gleichgestaltete Thiere, die mit ihrer Bauchfläche in entgegengesetzter Richtung an einander gefügt und der Art gekrümmt waren, dass die Seitenlappen des hinteren, abgestutzten Körperendes das dünnere Vorderende sattelartig umgaben. Denkt man nun, dass sich das hintere Körperende des einen Individuums übermässig vergrössert, so wird der Leib des andern bis auf das Kopfende von demselben umfasst und durch schliessliche Verwachsung der Seitenlappen völlig eingeschlossen werden, wie denn auch Verf. mehrfache Stadien dieser Entwickelung beobachten konnte.

Van Beneden beobachtete die Befruchtung eines Eies bei Distoma aeglefini. Er sah den beweglichen Samenfaden in unmittelbarer Berührung mit den Keimbläschen, bis derselbe nach Verlauf einiger Stunden still wurde und dann spurlos verschwand. Bull. Acad. roy. Belg. T. IV. No. 4, l'Instit. 1858. p. 159 u. 223.

Nach den Untersuchungen von G. Wagener gehört das sog. Monostomum foliaceum nicht zu den Trematoden, wie man früher annahm, sondern zu den Cestoden, wo es ein mit Amphiptyches (= Gyrocotyle Dies.) verwandtes neues Gen. *Amphiline* darstellt. Von den frühern Beobachtern ist das mit einem undurchbohrten Kopfnapfe versehene vordere Körperende meist für das hintere gehalten. Arch. für Naturgesch. 1858. S. 244—249. Taf. VIII.

Von neuen Arten erwähnen wir:

Diplostomum grande aus dem Darme von Strix nivea, *Monostomum affine* aus der Gallenblase von Castor zibethicus; *M. spathulum* und *Distomum biliosum* beide aus der Gallenblase eines Fisches, Leidy Proc. Acad. Philad. 1858. p. 110.

Holostomum lagena aus Strix passerina, *H. clavus* aus Gadus Merleccius, *Monostomum hystrix* aus Pelophylax esculentus, *Distomum marginatum* aus Anas crecca, *D. soccus* aus Mustelus plebejus, *D. calceolus* aus Conger conger, *D. ellipticum* aus Acipenser nasus, *D. armatum* aus Phasianus gallus, *D. cesticillus* aus Lophius piscatorius, *D. semiarmatum* aus Acipenser Naccari, *D. putorii* aus Mustela putorius, beschrieben von Molin, prosp. fam. helm. Venet., a. a. O. S. 127 ff.

Ebenso weiter als Nachtrag (ebendas. Bd. XXXIII. S. 287: *Diplostomum auriflavum* aus Ardea nycticorax, *Holostomum cornucopia* aus Strix flammea (?), *Distomum foliaceum* aus Gobius paganellus, *D. singulare* aus Ibis falcinellus, *D. oboratum* aus Chrysophrys aurata, *D. Fabenii* aus Cantharus vulgaris, *D. heteroclitum* aus Perdix coturnix, *D. retroflexum* aus Belone acus, *D. papilliferum* ebendah., *D. Polonii* aus Caranx trachurus, *Gasterostomum armatum* aus Conger conger.

Distoma Goliath n. sp., aus der Leber der Balaenoptera rostrata, von der Grösse und dem Ansehen eines Blutegels, van Beneden, Bullet. Acad. roy. de Belg. T. V. No. 7. c. tab., l'Inst. 1858. p. 282.

Ueber das von Weinland unter den menschlichen Helminthen aufgeführte *Distomum* (Dicrocoelium) *Buskii* Wld., das nach beigefügter Bemerkung von Busk in London in dem Dünndarme eines Lascar aufgefunden wurde (an essay on the tapeworms of man p. 87) ist mir keine weitere Angabe bekannt geworden. Für das Distoma haematobium wird gleichzeitig der neue Genusname *Schistosoma* in Anwendung gebracht und eine eigene, von den Distomeen verschiedene Familie (Gynaecophora) aufgestellt.

Leuckart und Pagenstecher beobachteten in der Leibeshöhle von Sagitta germanica zwei unreife Trematoden, ein Monostomum und ein Distomum, die beide abgebildet wurden. Arch. für Anat. und Physiol. 1858. S. 599, Tab. XXI. Fig. 8 u. 9.

Gräffe beschreibt (Beobachtungen über Radiaten und Würmer S. 47 ff. Tab. X) zwei sehr interessante Meercercarien: eine *C. Thaumantiadis*, die in der Scheibe einer kleinen Qualle (Eucope, nicht Thaumantias) eingegraben lebt und sich durch die Anwesenheit eines Borstenschwanzes sehr nahe an die gleichfalls bei Nizza aufgefundene C. setigera Müll. anschliesst, und eine zweite als *C. Cymbuliae* beschriebene Form, die sich auf der Oberfläche des Eingeweidesackes von Cymbulia Peronii in wurmförmigen Sporocysten entwickelt. Die

letztere besitzt ausser einem kurzen und breiten contractilen Schwanze noch einen mehr seitlich abgehenden schlanken und langen Anhang, der nach der Zeichnung des Verf.'s freilich eine sehr abweichende Beschaffenheit hat, aber doch wohl mit dem erstern zusammengehört, wie bei der nahe verwandten Cercaria furcocerca Wagener's (Beitr. zur Entwickelungsgesch. der Eingeweidewürmer Tab. XXX). Die Angabe, dass diese Cercarie einen einfachen schlingenförmig gewundenen Darm besitze, der zwischen den beiden Schwänzen nach Aussen münde, dürfte wohl auf einem Irrthume beruhen.

Nach den Beobachtungen von Steenstrup ist das Distomum caudatum Bosk der Cercarienzustand des Dist. fuscum s. Coryphaenae Bosk, die wohl beide derselben Art zugehören. Vidensk. Meddelels. for 1858. p. 183. (Nach brieflicher Mittheilung des Verf. dürfte auch Dist. clavatum Rud., wenigstens zum Theil, hierher gehören und die Verwandlung der Cercarie in ihr schwanzloses Geschlechtsthier dadurch vor sich gehen, dass erstere direkt in ihren späteren Wirth einwandert. Eine Anzahl verschiedener Entwickelungsstufen, mit denen Verf. den Ref. freundlichst beschenkte, scheinen die Richtigkeit dieser Auffassung ausser Zweifel zu setzen.)

Cercaria agilis n. sp., in Gesellschaft von Planorbis und anderen Süsswasserschnecken frei im Delavareflusse gefunden, Leidy l. c.

Dalyell beobachtet gleichfalls Cercarien und giebt davon eine (schlechte) Abbildung, l. c. Pl. XXXVI. Fig. 9. p. 266.

Cestodes.

Die Untersuchungen, die van Beneden in dem schon mehrfach angezogenen Werke (mém. sur les vers intest. p. 224—266) über den Bau und die Entwickelungsgeschichte der Bandwürmer niedergelegt hat, schliessen sich in ähnlicher Weise, wie das oben von den Beobachtungen desselben Verf.'s über Trematoden hervorgehoben wurde, bestätigend und ergänzend an die inzwischen auch von anderen Seiten gemachten Erfahrungen über diese Parasiten an. Als neu erwähnen wir die Angabe, dass bei Tetrarhynchus megacephalus ein aus sechs Ganglien bestehendes Nervensystem vorkomme (p. 228), zwei vordern und vier hintern, welche letztere den vier Rüsselscheiden entsprechen und durch Commissuren mit erstern verbunden seien. Das Gefässsystem der Cestoden wird als vollständiges Analogon des excretorischen Gefässapparats der Trematoden betrachtet. Nach der Ent-

wickelungsweise unterscheidet Verf. auch bei den Cestoden, wie bei den Trematoden, Formen ohne Generationswechsel (C. monogénèses) und solche mit Generationswechsel (C. digénèses). Zu den erstern rechnet er das Gen. Caryophyllaeus, dessen jüngste, offenbar erst vor kurzem aus dem Ei hervorgeschlüpften Exemplare im Wesentlichen schon den ausgewachsenen Thieren gleichen und durch zahlreiche Zwischenformen bis zu den letztern verfolgt werden konnten. (Wagener hat, wie wir im letzten Jahresberichte hervorgehoben, inzwischen glaublich gemacht, dass auch Ligula keinem Generationswechsel unterliege, eine Form, die Verf. seinen C. digénèses zurechnet, ohne dafür aber irgend welche Gründe vorzubringen. Gleiches gilt von Triaenophorus, das sich durch seine Entwickelung, nach Wagener, ebenfalls an die Arten ohne Generationswechsel anschliesst.) Unter den Cestoden mit Generationswechsel unterscheidet van Beneden zwei Gruppen, von denen die eine die sog. Phyllobothrien umfasst, die andere die Taeniaden. Bei der erstern entsteht, nach unserem Verf., ein Embryo ohne Bohrapparate, der (so nach Untersuchungen eines Scolex aus Cyclopterus) sich ohne Weiteres im Darmkanale seiner ersten Wirthe durch Einstülpung und Metamorphose des vorderen Körperendes in eine cysticercoide Form verwandelt, die sich dann späterhin in anderen Wirthen zu einer gegliederten Bandwurmkette entwickelt. Die Entwicklungsgeschichte der Taeniaden ist insofern complicirter, als hier der mit Bohrapparaten versehene Embryo in seinen ersten Wirthen wandert, den Darmkanal durchbohrt und sich meist nach vorhergegangener Einkapselung in einen Cysticercus verwandelt, der nach der Uebertragung in den Darm eines anderen Thieres seine Schwanzblase abstösst und dann gleichfalls zu einer Kette auswächst. (Aehnlich verhalten sich übrigens auch manche vom Verf. zu den Phyllobothrien gerechnete Arten, wie u. a. die Tetrarhynchen.) Die vom Verf. über die Umwandlung der Finnen in Bandwürmer und über Erziehung von Finnen aus Bandwurmeiern angestellten Experimente sind grösstentheils schon früher bekannt geworden und seiner Zeit von uns näher angezogen. Wir wollen nur noch hinzufü-

gen, dass es Verf. auch gelungen ist den cysticercen Jugendzustand von Tetrarhynchus erinaceus (aus dem Darme von Raja rubus) in dem Peritonealüberzuge von Lophius piscatorius und Gadus morrhua aufzufinden. Ebenso wissen wir, dass Verf. die Bandwurmkette als eine zusammenhängende Kolonie von Individuen deutet, die einzeln den geschlechtsreifen Trematoden zu vergleichen seien; es bedarf hier bloss der einfachen Bemerkung, dass wir diese Verhältnisse nochmals in gründlicher Weise erörtert finden (p. 251—266).

Pagenstecher liefert (Zeitschrift für wiss. Zoologie Bd. IX. S. 523—528. Taf. XXI) einen „Beitrag zur Kenntniss der Geschlechtsorgane der Tänien" und schildert darin die allmähliche Entwickelung dieser Gebilde bei einer wahrscheinlich mit Taenia microsoma Cr. identischen Art aus dem Darmkanale von Anas boschas. Die Resultate der hier niedergelegten Untersuchungen gehen dahin, dass, wie das schon Ref. für die Blasenbandwürmer nachgewiesen hat, und auch van Beneden in der oben erwähnten Abhandlung angiebt (p. 236), die männlichen Organe sich vor den weiblichen entwickeln und die immer mehr und mehr sich ausbildenden Eier schliesslich die übrigen Theile des Genitalapparates zur Verödung bringen.

Zuerst entsteht der Hode in Form eines Zellenhaufens, deren Elemente sich in Samenfäden umwandeln, nachdem vorher und selbstständig von den äusseren Bedeckungen her der Penis seinen Ursprung genommen hat. Ebenso unabhängig bilden sich von einander Keimstock und Vagina. Aus dem Keimstocke stülpen sich zwei symmetrische sackförmige Anhänge aus, und in diesen bilden sich die Eikeime in vollständige Eier um. Besondere Dotterstöcke konnten nicht nachgewiesen werden; Verf. vermuthet, dass die beiden Fruchthalter zugleich als solche fungiren möchten. Die Umwandlung des sog. Keimbläschens in den Embryo erfolgt bei unserer Art erst nach der Entleerung der Eier, die, durch eine gelatinöse Umhüllung zu grösseren laichartigen Schnuren zusammengehalten, eine längere Zeit im Darmkanale des Wirthes verweilen. Ob eine Selbstbegattung der Glieder stattfindet, lässt Verf. unentschieden; doch hebt derselbe hervor, dass er früher einmal bei Tetrabothrium auriculare eine Begattung verschiedener Glieder beobachtet habe.

Die Annales des sc. nat. T. X. enthalten auf p. 190—232

einen aus dem Journ. vétérin. du Midi auszugsweise abgedruckten Bericht über die an der Veterinärschule zu Toulouse von Baillet angestellten Experimente, betreffend die Organisation und die Entwickelungsgeschichte der dem Gen. Taenia angehörenden Bandwürmer. Es sind diese Untersuchungen nicht in der Absicht unternommen, die Angaben der neueren Helminthologen über die genetischen Beziehungen der Band- und Blasenwürmer überhaupt zu prüfen — Verf. hatte sich von deren Richtigkeit schon bei einer früheren Gelegenheit überzeugt (J. B. XXIII. S. 204) —, sondern vielmehr zu dem speciellen Zwecke, die für die praktischen Interessen des Landwirthes so wichtige Frage zu entscheiden, ob die bei dem Hunde schmarotzenden grosshakigen Bandwürmer derselben Art zugehören, oder nicht. Bekanntlich ist v. Siebold vor einiger Zeit mit der Behauptung hervorgetreten (J. B. XXII. S. 373), dass die aus Cyst. pisiformis, C. tenuicollis und Coenurus im Darmkanale des Hundes gezogenen Tänien unter sich und mit der T. Solium, T. marginata u. a. specifisch übereinstimmten, mit einer Behauptung, der von anderer Seite, besonders von Ref. (J. B. XXIII. S. 198) auf Grund zahlreicher Untersuchungen und Experimente in bestimmtester Weise widersprochen ist. Unser Verf. ist durch seine Beobachtungen zu dem Resultate gekommen, dass dieser Widerspruch vollkommen gerechtfertigt war. Er überzeugte sich zunächst, dass die drei genannten Blasenwürmer nicht bloss durch Vorkommen und äussere Bildung, sondern auch besonders durch Zahl, Form und Grösse der Haken von einander verschieden seien, dass weiter auch die aus diesen Blasenwürmern gezogenen Tänien neben anderen charakteristischen Verschiedenheiten stets die entsprechende Hakenbildung zeigten und dass schliesslich deren Embryonen nach Verfütterung an die geeigneten Thiere sich immer wieder zu den ursprünglichen Blasenwurmformen ausbildeten. Man sieht, dass die von unserem Verf. eingeschlagene Untersuchungsmethode genau dieselbe ist, die auch Ref. zur Prüfung der v. Siebold'schen Angaben in Anwendung gebracht hat. Die Zahl der von unserem Verf. zu seinen Experimenten verwendeten Versuchsthiere belief sich auf 43 und diese lie-

ferten in einigen dreissig ausführlich beschriebenen Fällen ein ebenso positives, wie entscheidendes Resultat. In zehn Fällen war die Fütterung mit Finnen oder Tänieneiern überhaupt erfolglos, und liefern die Beobachtungen unseres Verf. in dieser Beziehung manche interessante Beispiele einer auffallende Immunität, wie besonders das Schaflamm No. 4, das im Laufe von ungefähr acht Wochen 19 Mal mit Proglottiden von Taenia Coenurus gefüttert wurde und dennoch gesund blieb. Im Ganzen scheinen jüngere Thiere überhaupt weit grössere Prädisposition für die Cestoden-Helminthiasis zu besitzen, als ältere. Auffallend war Ref. die grosse Zahl der Todesfälle unter den mit Blasenwürmern gefütterten Hunden, die bei seinen, doch auch ziemlich ausgedehnten Experimenten nicht beobachtet wurden. Wesentlich neue Resultate haben übrigens die Untersuchungen des Verf. nicht zu Tage gefördert, aber im Einzelnen enthalten dieselben mancherlei interessante Angaben, besonders über Coenurus, dem Verf. überhaupt, als dem für die praktischen Interessen des Landwirths besonders wichtigen Parasiten, eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet hat. Sieben Wochen nach der Fütterung zeigen die jungen Coenuren bei der Grösse einer Kirsche die erste Anlage der späteren Köpfe in Gestalt einiger weniger hohlen Zapfen; drei Wochen später sind dieselben theilweise bereits zu der Grösse einer Nuss herangewachsen und in der Kopfanlage mit vollständigen Hakenkränzen versehen. In $5^1/_2$ Monat erreicht der Coenurus schon die Grösse eines Hühnereies. Was der Verf. über die Entwickelung des Kopfzapfens bei Cyst. pisiformis und die durch den Parasitismus dieses Wurmes in der Leber der Kaninchen erzeugten Veränderungen mittheilt, schliesst sich genau an die Angaben und Darstellungen des Ref. an. Gleiches gilt von den Untersuchungen über die Erzeugung des Cyst. fasciolaris aus den Eiern der Taenia crassicollis. Von besonderem Interesse ist die Beobachtung eines vielköpfigen Blasenwurmes aus den Halsmuskeln eines Kaninchens, der nach Organisation und Hakenbildung die grösseste Aehnlichkeit mit Coenurus cerebralis hatte (p. 227) und sich auch im Darmkanale des Hundes zu einem Bandwurme entwickelte,

der ohne Kenntniss seiner Abstammung kaum von T. Coenurus zu unterscheiden war. Der Versuch, die Embryonen dieser Taenia zu dem gewöhnlichen Drehwurme des Schafes zu entwickeln, führte in einem Falle zu keinem Resultate. Ein zweites Lamm, das die Proglottiden dieser Tänie verzehrt hatte, wurde allerdings drehkrank, allein dasselbe Versuchsthier war auch mit der echten T. Coenurus inficirt worden, so dass das Resultat unsicher erscheint.

Fürstenberg gab gleichzeitig jungen Fröschen und Hunden Coenurus cerebralis und Cysticercus tenuicollis von Schafen ein und fand, als er die Versuchsthiere später an demselben Tage tödtete, Bandwürmer, die bei den Hunden eine Länge von 46—50 Zoll erreicht hatten, bei den Fröschen aber nur 6—7 Zoll (T. e Cyst. tenuic.) und resp. $\frac{1}{4}$—$\frac{5}{4}$ Zoll (T. Coenurus) maassen. Es scheint demnach, dass diese Würmer sich im Darmkanale des Hundes schneller entwickeln, als bei den Fröschen. (Dass sie bei letztern überhaupt ihre volle Entwickelung erreichen, dürfte bezweifelt werden.) Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis in den Preussischen Staaten. Bd. V. S. 193.

Leisering fand bei der Section eines (von Küchenmeister) mit Taenia e Cyst. tenuicolli gefütterten und vier Tage später krepirten Schaflammes frei in dem Pfortadernetze der Leber Hunderte von kleinen, zum Theil schon mit blossem Auge sichtbaren Bläschen, die als junge Cysticercen erkannt wurden. Die Gallengänge waren leer. Verf. sieht darin, und gewiss mit Recht, eine Bestätigung der von Ref. ausgesprochenen Behauptung, dass die Embryonen der Cysticercustänien mit dem Blute wandern, doch möchte Ref. den hier vorliegenden Fall desshalb nicht ohne Weiteres mit seinen Beobachtungen über die im Pfortaderblute des Kaninchens vorkommenden Embryonen der Taen. serrata zusammenstellen, weil es sich in letztern noch um sechshakige Embryonen handelte, während L. offenbar schon eine spätere Entwickelungsstufe vor Augen hatte. Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen für 1857. Dresden, S. 23.

Küchenmeister findet den von Ref. als Cysticercus innominatus hypudaei aufgeführten und zu Taenia tenuicollis des Iltisses gehörenden Blasenwurm auch in dem Maulwurfe

und überzeugt sich — wie Ref. J. B. XXIII. S. 208 —, dass derselbe mit dem früher als hakenlos beschriebenen Cyst. talpae identisch sei. Amtlicher Bericht über die Wiener Naturforscherversammlung S. 254.

Der medicinischen Zoologie von P. Gervais und van Beneden entlehne ich (Vol. II. p. 259) die Angabe, dass Bertholus in einer der medicinischen Facultät zu Montpellier 1856 vorgelegten Inauguralschrift nach Versuchen, die Humbert in Genf angestellt hat, sich gleichfalls für die Identität der Schweine-Finnen mit dem menschlichen Bandwurme ausspricht. „Le 11. Decembre 1854, so schreibt Humbert an Bertholus, je me procurai, à l'abattoir, de la graisse d'un porc fraichement tué et farci de Cysticercus cellulosae. Je détachai avec soin ces vers, et, en présence de Mr. le professeur Vogt et de notre ami Moulinié, j'en avalai quatorze . . . . Dans les premiers jours de mars 1855, j'ai senté la présence des Taenias et en même temps j'ai commencé à en trouver des fragments assez considérables. Le professeur Vogt, à qui je les ai montrés, à constaté, qu'ils appartenaient bien au Taenia solium.“

Ganz dasselbe Experiment ist auch von Hollenbach angestellt worden. Derselbe verschluckte einen Theelöffel voll Schweinefinnen, die freilich bereits 5 Tage alt waren, und beobachtete nach Ablauf von 5 Monaten, dass ein 2½ Ellen langes Stück Bandwurm — Verf. sagt, wohl unter dem Einflusse der v. Siebold'schen Schule, T. serrata — mit geschlechtsreifen Gliedern, aber ohne Kopf abging. Wochenschrift der Thierheilkunde und Viehzucht von Adam u. Niklas. II. S. 301 u. 353.

Lebert handelt in seinem Traité d'anatomie pathologique génér. 1857. T. I. p. 395 sq. von dem Vorkommen des Echinococcus beim Menschen und die dadurch bedingten krankhaften Erscheinungen.

Nach den Ansichten von Davaine (l'action du coenure sur le cerveau, Cpt. rend. Soc. biol. Vol. IV) hängt die Drehbewegung der an Coenurus leidenden Schafe von dem Umstande ab, dass die Köpfe des Parasiten sich von Zeit zu Zeit nach aussen umstülpen und dadurch die anliegenden Hirntheile reizen. Dass der constante Druck des Blasenwurms zur Erregung dieser Bewegung nicht ausreicht,

geht daraus hervor, dass weder Echinococcusbälge noch Pseudoplasmen des Gehirns solche Erscheinungen hervorrufen.

Auch in der neuen Welt beginnt sich die Theilnahme für die helminthologischen Forschungen des europäischen Continents zu regen. Von Weinland erhielten wir „an essay on the tapeworms of man" (Cambridge 1858. 93 S. in Octav mit eingedruckten Holzschnitten), der allerdings zunächst nur dazu bestimmt ist, die neueren Entdeckungen über die Naturgeschichte der Bandwürmer in gedrängter und übersichtlicher Weise dem amerikanischen ärztlichen Publikum vorzuführen, der daneben aber auch (Cap. III on the different species of human tapeworms p. 31—68) unsere Kenntnisse über die bei dem Menschen vorkommenden Cestoden durch die Beschreibung zweier neuer interessanter Formen und zahlreiche kritische Bemerkungen (besonders über das Verhältniss von T. Solium und T. mediocanellata) nach mehrfacher Richtung hin erweitert. Wir erfahren daraus von Neuem, welche wichtige und interessante Resultate uns durch die Erforschung der Helminthenfauna des Menschen in fremden Ländern noch vorbehalten sind. Die von unserem Verf. beschriebenen neuen Arten s. u.

White giebt in einem Vortrage über die Entwickelung der Bandwürmer ebenfalls ein Referat über die neueren Entdeckungen der deutschen Helminthologen, Proc. Bost. Soc. VI. p. 304.

Leuckart und Pagenstecher beobachteten zahlreiche Exemplare des echten Echinobothrium typus v. Ben. (das sich von der Wagener'schen gleichnamigen Art durch eine geringere Menge von Proglottiden und die Anwesenheit von 8, nicht 4, Stachelreihen am Halse unterscheidet) und konnten zwischen den von Pagurus und Crangon abstammenden Speiseresten der sie beherbergenden Rochen auch die früheren Entwickelungszustände in einer fast vollständigen Reihenfolge auffinden. Archiv für Anat. u. Physiol. 1858. S. 600—610. Taf. XXII.

Die jüngsten Entwickelungsformen bestanden aus einer einfachen Blase mit eingestülptem Vorderende. Dann kamen Formen, in denen sich vom Grunde dieser Einstülpung der spätere Bandwurm-

kopf erhob und schliesslich solche, in denen dieser Kopf auch schon eine Anzahl von Gliedern gebildet hatte. Die Halsbewaffnung entstand erst nach Abstossung der Schwanzblase, die von zahlreichen Gefässen durchzogen war und auch deutlich erkennen liess, dass die Kalkkörperchen in den angeschwollenen Endästen dieser Gefässe und nicht frei im Parenchym gelegen sind. (Vergl. J. B. XXIV. S. 117.) Nach mündlicher Mittheilung (und Bemerkung in den Mem. sur les vers intest. p. 327) hat auch van Beneden die cysticercoiden Formen unseres Echinobothrium aufgefunden und zwar in Gammarinen, so dass es, im Zusammenhange mit der schon im vorigen Jahresberichte angezogenen Beobachtung von Lespès fast scheint, als wenn das Vorkommen dieser Jugendzustände keineswegs ein beschränktes sei.

G. Wagener liefert den Nachweis, dass der früher unter dem Namen Monostomum foliaceum den Trematoden zugerechnete Schmarotzer ein darmloser Cestode sei, der durch einfache Bildung des Körpers, Anwesenheit eines undurchbohrten Kopfnapfes und Organisation der Geschlechtsorgane zunächst mit Amphiptyches (= Gyrocotyle Dies.) verwandt sei. Der mächtige Eierschlauch mündet zur Seite des Kopfnapfes, doch finden sich auch am Hinterleibsende ein Paar Oeffnungen, die aller Wahrscheinlichkeit nach mit gewissen Theilen des Geschlechtsapparates (Keimstock, männlichen Organen) zusammenhängen. Gefässe wurden nur in den Seitentheilen gehehen, wo auch die Dotterstöcke verlaufen, doch scheinen dieselben lange nicht die mächtige Entwickelung wie bei Amphiptyches zu besitzen. In Betreff der letzten Art hebt Verf. die Uebereinstimmung mit dem Diesing'schen Gen. Gyrocotyle hervor, das angeblich aus Antilope stammt, während Amphiptyches aller Wahrscheinlichkeit nach ursprünglich in Mactra edulis zu Hause ist. Archiv f. Naturgesch. 1858. S. 244—249. Tab. VIII.

Nach der Ansicht van Beneden's (l. c. p. 121) zerfällt die Ordnung der Bandwürmer in zwei grosse Gruppen, von denen die erstere die hauptsächlich bei den Kaltblütern schmarotzenden Bothriades umfasst, die andere die Taeniades, die bekanntlich vorzugsweise bei den Warmblütern vorkommen. In der erstern Gruppe werden dann nach der Zahl und Entwickelung der Gruben wieder drei Familien unterschieden: Tetraphylles, Diphylles und Pseudophylles. Die Tae-

niaden dürften vielleicht am besten nach der Bewaffnung des Kopfes einzutheilen sein. Aus diesen Gruppen beschreibt Verf. folgende zum Theil neue Arten:

A. Tetraphylles: Echeneibothrium minimum van Beneden, E. variabile van Beneden, *E. dubium* n. sp., aus Raja batis, *Phyllobothrium auricula* n. sp., *Anthobothrium perfectum* n. sp. aus Scymnus glacialis, A. giganteum, *Tetrarhynchus tenuis* n. sp. ebendaher, *T. erinaceus* n. sp. aus Raja rubus, T. megacephalus Rud., T. gigas Cuv. (die zwei letzten nur im Cystenzustande). B. Diphylles: Echinobothrium typus van Ben. C. Pseudophylles: Tricuspidaria nodosa Pall., Ligula simplicissima Auct., Caryophyllaeus mutabilis Auct. D. Taeniades: Taenia solium L., T. coenurus v. Sieb., T. serrata Götze, T canina Auct., *T. nana* n. sp. (= T. Echinococcus v. Sieb.), T. variabilis Rud., T. paradoxa Rud., *T. gallinulae* n. sp. aus Gallinula chloropus, T. porosa Rud., *T. melanocephala* n. sp. aus Simia Maimon, *T. porosula* n. sp. aus Cyprinus div. sp. (unreif), T. dispar Götze, T. osculata Götze, T. ocellata Dies. Zur Erläuterung des Baues dienen zahlreiche Abbildungen Tab. XIV—XXII.

Molin beschreibt in seiner Fauna helm. Venet. a. a. O. S. 132—141 folgende neue Cestoden:

Sparganum ellipticum aus dem Zellgewebe von Mustela foina und M. putorius, *Scolex soleatus* aus dem Darme von Conger conger, *Caryophyllaeus punctulatus* ebendaher, *C. trisignatus* aus dem Darme von Gadus Merluccius, *Dibothrium longicolle* aus Phasianus gallus, *D. sulcatum* aus Felis pardus, *Tetrabothrium* (Eutetrabothrium) *longicolle* aus Scyllium stellare, *T.* (Orygmatobothrium) *porrigens* aus Nycticorax ardeola, *T.* (Anthobothrium) *crispum* aus Mustelus plebejus, *Solenophorus oboratus* aus Boa constrictor, *Rhynchobothrium brevicolle* aus Myliobatis noctula, *Aspidorhynchus* (n. gen.) *infulatus* aus Scyllium stellare, *Taenia umbonata* aus Mus musculus, *T. cesticillus* aus Phasianus gallus, *T. conica* aus Anas bochas, *T. constricta* aus Corvus cornix, *T. tetragona* aus Phasianus gallus, *T. orata* aus Canis vulpes.

Ebenso weiter in dem Nachtrage (a. a. O. Bd. XXXIII. S. 291): *Scolex triqueter* aus Belone acus und *Sc. cornucopia* aus Caraux trachurus.

Char. gen. n. *Aspidorhynchus* Mol. Corpus depressum taeniaeforme, articulatum; caput discretum, tubulosum, depressum, cotyledopsidibus quatuor et proboscidibus quatuor brevibus, cylindricis, retractilibus; collum breve, depressum, penes marginales. Piscium marinorum in tractus intestinali endoparasita e fam. Gamorhynchobothriorum.

Auch Leidy charakterisirt einige neue Bandwürmer: *Tetra-*

bothrium barbatum aus Odontaspis punctata (?), *Dibothrium speciosum* aus Beleosoma Olmstedi, und giebt ausserdem Bemerkungen über Acanthorhynchus reptans Dies. aus Pogonias chromis. Proc. Acad. Philad. p. 111.

Baillet liefert eine genaue und sorgfaltige Beschreibung der Taenia serrata (e Cyst. pisiformi), T. e Cysticerco tenuicolli und Taenia Coenurus (l. c. p. 223), so wie auch der Taenia e Coenuro leporis (p. 228).

Was die Taenia mediocanellata Küchenmeister's und deren Unterschiede von der echten T. Solium betrifft, so erscheint es von besonderer Wichtigkeit, dass es nach den Beobachtungen Weinland's menschliche Bandwürmer giebt, die in den einzelnen Gliedern eine nicht unbeträchtlich variirende Anzahl von Seitenästen an dem Fruchthälter besitzen, so wie solche, die neben der gewöhnlichen Bildung des Fruchthälters von T. Solium den grossen Kopf der T. mediocanellata ohne Haken und Rostellum zeigen. (Ref. fand auch von T. litterata Exemplare ohne Hakenkranz und Rostellum, Blasenbandwürmer S. 66 Anm.) In einem Exemplare, das einem Chippewa-Indianer abgegangen und leider kopflos war (T. Solium var. abietina), wurde trotz einer auffallenden Kürze und Magerkeit der Glieder eine Uterusbildung beobachtet, die in der Vielzahl der Seitenzweige mit den Verhältnissen der T. mediocanellata übereinstimmte. Nach allen diesen Erfahrungen ist Verf. geneigt, die wirkliche Artverschiedenheit der (übrigens gleichfalls in Amerika aufgefundenen) T. mediocanellata in Zweifel zu ziehen und anzunehmen, dass letztere Species nach Exemplaren von T. Solium aufgestellt sei, die durch irgend einen Zufall ihren Hakenapparat mit Rüssel verloren hätten, worauf dann die jetzt allein fungirenden Saugnäpfe an Grösse beträchtlich gewachsen seien, L. c. p. 40 ff. (Freilich bleibt dabei unerklärt, warum nun gerade dieselben Exemplare auch durch die Entwickelung ihrer Glieder und Fruchthälter von den gewöhnlichen Exemplaren der T. Solium verschieden sind. Wie die Sachen jetzt liegen, wird wohl das Experiment entscheiden müssen. Es gilt, wie auch Verf. verlangt, die Jugendformen der T. mediocanellata zu erziehen

und namentlich den Versuch zu machen, diese im Schweine zur Entwickelung zu bringen.)

Von besonderem Interesse ist die weitere Beobachtung Weinland's, dass es beim Menschen Cysticerken giebt, die durch Vorkommen, Grösse und Aussehen dem gewöhnlichen Cyst. cellulosae gleichen, die aber statt zweier Hakenreihen deren drei besitzen. (*Cyst. acanthotrias* n. sp.). L. c. p. 64, Proc. Bost. Soc. nat. hist. VI. p. 300.

Die Grosse der Haken stimmt in den beiden inneren Reihen ungefähr mit den zweierlei Hakenformen des Cyst. cellulosae, wogegen die Haken der äusseren Reihe, deren Wurzelfortsätze nur wenig entwickelt sind, um ein Beträchtliches kleiner bleiben. In Gestalt scheinen auch die grösseren Haken mehrfach von Cyst. cellulosae abzuweichen. Zahl der Haken in jeder Reihe 14, also 42 in allen drei. Die Würmer, ungefahr 12—15 im Ganzen, stammen von einer 50jährigen Frau (einer Weissen und keiner Negerin, wie anfangs vermuthet wurde), die an Lungenschwindsucht starb und auf der Anatomie zu Richmont in Virginien zergliedert wurde.

Auch ein ausgebildeter neuer Bandwurm des Menschen wird von Weinland beschrieben (ibid. p. 49), *Taenia flavo-punctata*, der von einem 19 Monate alten Kinde stammt, aber ebenfalls nur in Spiritusexemplaren und noch dazu verstümmelten, untersucht werden konnte.

Der Wurm gehört zu den kleineren Arten (etwa 100 Mm.) und scheint sich durch Gesammtform, einseitige Lage der Geschlechtsöffnungen und Bildung der (glatten) Eischalen zunächst an T. murina u. a. verwandte Arten anzuschliessen. Die ausgebildeten Glieder haben 2 Mm. Länge und $1\frac{1}{2}$—2 Mm. Breite. In der Mitte jedes Gliedes sieht man einen gelben Fleck, der von dem Testikel herrührt. Der Uterus scheint aus mehreren unter sich zusammenhängenden Blindsäcken zusammengesetzt.

Bei Gelegenheit der hier mitgetheilten Beobachtungen setzt Weinland (l. c. p. 51. Anm.) auch seine Ansichten über die Systematik der Tänien oder Tänioideen, die Verf. mit Diesing als eine besondere Cestodenfamilie betrachtet, auseinander. Nach der Beschaffenheit der Eier unterscheidet derselbe zwei Unterabtheilungen, die dann weiter nach verschiedenen, meist von der Hakenbildung hergenommenen Charakteren folgendermassen in Genera zerfallen.

* Sclerolepidota. Mit kleinen und hartschaligen Eiern, die wahrscheinlich überall in Warmblütern zur Entwickelung kommen.

Taenia s. st. Uterus mit Medianstamm und Seitenzweigen; Kopf mit zwei Reihen meist grosser Haken. Jugendform ein ein- oder vielköpfiger Cysticercus.

Acanthotrias n. gen. Aehnlich, aber mit drei Reihen Haken. (Cyst. acanthotrias W.)

Taeniarhynchus n. gen. Aehnlich, aber ohne Haken und Rüssel. (T. mediocanellata Küchenm.).

Echinococcifer n. gen. Kleine Art mit zwei Reihen winziger Häkchen. In der Jugend ein Echinococcus.

Diplacanthus n. gen. Kleine Art mit gespaltenen Häkchen. (T. nana v. Sieb. Die Angabe von „gespaltenen Haken" dürfte sich, nach der Ansicht des Ref., nicht auf die Krallen, sondern auf die Wurzel beziehen, so dass wohl kein Grund zur Aufstellung eines neuen Gen. vorliegt.)

** Malacolepidota mit dünnhäutigen Eierschalen, die zumeist in Wirbellosen zur Entwickelung kommen.

Hymenolepis n. gen. Aeussere Schale membranös, eine, selten zwei Reihen kleiner Häkchen. Uterus aus Säcken gebildet.

Lepidotrias n. subg. Mit drei Eihüllen. Leben im ausgebildeten Zustande in Säugethieren, besonders Insektenfressern. (T. murina u. s. w.)

Dilepis n. subg. Mit zwei Eihüllen, von denen die äussere oft Fortsätze trägt. Leben im ausgebildeten Zustande in insektenfressenden Vögeln. (T. angulata u. s. w.)

Proteocephalus n. gen. Ohne Rüssel und Haken; mit veränderlichem Kopfe und zweischaligen Eiern. Aeussere Schale schleimig. Leben im ausgebildeten Zustande in Reptilien und Fischen. (T. ambigua u. s. w.)

Alyselminthus Zeder s. st. Kleine Haken mit flachem Fusse. Eier mit dünner Schale, in Haufen vereinigt. (T. cucumerina.)

(Ausser den hier charakterisirten Genera dürften übrigens, nach der Ansicht des Verf.'s, später noch mehrere andere aufzustellen sein, — Ref. erinnert an Anoplocephala Bl.).

Turbellarii.

Pharyngocoeli. O. Schmidt publicirt eine schon im vorigen J. B. erwähnte Abhandlung über „die rhabdocoelen Strudelwürmer aus der Umgegend von Krakau" (28 S. in Quarto mit 3 Tafeln, aus dem XV. Bande der Denkschriften

der K. K. Akad. besonders abgedruckt). Dieselbe enthält zwei Abschnitte, von denen der erstere über die vom Verf. bei Krakau beobachteten Arten handelt (besonders über Vortex truncatus Ehrbg., V. viridis Schultz., *V. scoparius* n. sp., V. pictus Schm., *V. coronarius* n. sp., *Derostomum galizianum* n. sp., Opistomum pallidum Schltz. (non Schm.), *Mesostomum Craci* n. sp., *M. cyathus* n. sp., M. personatum Schm., M. Ehrenbergii Oerst., *M. Wandae* n. sp., *Mesostomum* (Schizostomum) *fallax* n. sp., *M. trunculum* n. sp., *Mesostomum* (Typhloplana) *hirudo* n. sp., M. (T.) lapponicum Schm. ? und Prostomum furiosum), während der zweite die anatomischen und systematischen Eigenthümlichkeiten und Unterschiede der einzelnen Familien der Rhabdocoelen, namentlich die der Derostomeen (Vorticinen) und Mesostomeen auseinander setzt. Besonders ausführlich sind die Beobachtungen des Verf.'s über den Bau der Geschlechtsorgane. Für die Einzelnheiten auf das Original verweisend, beschränken wir uns hier auf folgende Bemerkungen.

Bei Vortex pictus gelang es dem Verf. die einzelnen Acte der Eibildung und Befruchtung direkt zu beobachten. Wie das van Beneden für Distomum beobachtet hat, kommen auch bei unseren Rhabdocoelen die Samenfäden zunächst nur mit dem sog. Keimbläschen, d. h. dem primitiven, einstweilen noch des grobkörnigen Dotters entbehrenden Ei in Berührung. Die Umlagerung des letztern geschieht mit rapider Schnelligkeit, in einigen Secunden, worauf dann weiter die äussere feste Schalenhaut sich bildet. Die gestielte Anhangstasche des gemeinschaftlichen Geschlechtsraums, die bei den Vorticinen als Receptaculum fungirt, ist bei den Mesostomeen bloss Begattungstasche, aus der das Sperma sodann in die mit dem Keimstocke verbundene Samentasche hineingelangt. Die Samenblase des männlichen Apparates enthält bei den Mesostomeen ausser dem Sperma noch eine, wie es scheint, in eigenen Räumen eingeschlossene körnige Masse, die in einigen Fällen als Absonderungsprodukt besonderer Anhangsdrüsen erkannt wurde. Der Schlundkopf der Mesostomeen stimmt, wie das für M. Ehrenbergii schon von Ref. nachgewiesen war, bis auf seine Lage und die Beschaffenheit seiner Gewebselemete mit dem Schlundkopfe der Vorticinen überein. Zwischen ihnen und dem Magen befindet sich bei beiden Familien ein dünnhäutiger Schlund, dessen Zusammenhang mit dem Magen durch einen besondern Spincter unterbrochen werden kann. Ebenso verhält es sich bei Prostomum, dessen vorderer sog. Schlundkopf jetzt

auch vom Verf. als Analogon des Nemertinenrüssels erkannt ist, wie Ref. zuerst in diesen Berichten (XX. S. 349) behauptet hat. Das Wassergefässsystem der Mesostomeen mündet in der Nähe des Pharynx (oder, bei M. Ehrenbergii, zugleich mit demselben) durch eine contractile Blase nach Aussen. Der Stachel der Prostomeen scheint Waffe und Begattungsorgan zugleich zu sein, da ausser der Giftdrüse auch ein zu den männlichen Organen gehöriger Gang in denselben einmündet.

Auch die bei Gratz vorkommenden Turbellarien sind ein Gegenstand der Untersuchungen unseres Verf's geworden, doch waren es nach den bis jetzt erst vorliegenden vorläufigen Mittheilungen darüber (Sitzungsber. der kais. Akad. zu Wien Bd. XXXII. S. 267) hier besonders die Dendrocoelen, und namentlich unter ihnen ein Paar seltene, seit Dujès nicht wieder beschriebene Arten (Planaria viganensis und Pl. gonocephala), die zur Beobachtung kamen. Für den nächsten Bericht dürfen wir wohl einer ausführlicheren Mittheilung entgegen sehen.

Von Williams werden die Geschlechtsorgane der Turbellarien (Nemertinen und Planarien) als sog. Segmentorgane in Anspruch genommen und mit den Flimmerkanälen der Chaetopoden verglichen (l. c. p. 131); ein Vergleich, der um so verfehlter ist, als Verf. andererseits auch das sog. Wassergefässsystem der Trematoden als ein Analogon dieser Bildungen betrachtet und die Turbellarien bekanntlich — was Verf. freilich nicht zu wissen scheint — gleichfalls ein solches „Wassergefässsystem" besitzen.

In der Leibeshöhle von Holothuria tubulosa lebt eine bis 4''' grosse blinde Turbellarie, die nach der Bildung des Mundes den Derostomeen zugehört, aber eine weiche Penisröhre hat und desshalb von Schneider, der dieselbe beschrieb (Arch. für Anat. u. Physiol. 1858. S. 324. Tab. XII) als Repräsentant eines neuen Gen. *Anopodium* (*A. parasita*) betrachtet wird. Der innere Bau liess sich ziemlich vollständig ermitteln und heben wir aus den darauf bezüglichen Angaben hervor, dass der Magen unseres Thieres zahlreiche unregelmässige Ausbuchtungen bildet. Die Eier, die immer nur in einfacher Anzahl zur Entwickelung kommen, tragen einen sehr langen hornartigen Auswuchs (wie die von

Wagener im Darme von Anas boschas aufgefundenen problematischen Eier, Zeitschr. für wiss. Zoologie Th. XI. Taf. V. Fig. 3) und enthalten in ihrem bauchigen Ende einen ovalen flimmernden Embryo.

Leidy macht einige neue Mittheilungen über die früher von ihm (J. B. XX. S. 346) als Rhynchodesmus sylvaticus beschriebene Landplanarie, aus denen u. a. hervorgeht, dass dieses Thier eine nächtliche Lebensweise führt und von Insekten lebt.

Unter dem Genusnamen Planaria beschreibt Dalyell in dem schon mehrfach citirten Werke (Vol. II. p. 95—128) eine ganze Anzahl verschiedener den Dendrocoelen wie auch Rhabdocoelen zugehörende Strudelwürmer, die sich freilich nach dem hier vorliegenden Materiale nur zum geringsten Theile richtig deuten lassen. (Die schon 1814 in Edinburg erschienenen Observations on some interesting phaenomena on animal physiology, exhibited by several species of Planaria unseres Verf's., auf die mehrfach verwiesen wird, hat Ref. nicht vergleichen können; doch scheint es, als wenn hier zunächst oder doch vorzugsweise nur die Vorgänge der Reproduction Berücksichtigung finden.) Besonders interessant sind die Beobachtungen über die Fortpflanzung der grösseren Meerplanarien, deren Eier nicht einzeln, wie bei den einheimischen Formen, sondern zu grössern, meist platten Häufchen vereint, als sog. Laich, abgelegt werden. Die neugeborenen Jungen haben in manchen Fällen (Leptoplana flexilis) bereits die Form der Eltern, nur mit einer geringern Zahl von Augenflecken, während sie in anderen (Proceros s. Eyrylepta cornuta) mit 5—6 eigenthümlich wimpernden Fortsätzen versehen sind, wie das inzwischen auch durch die Beobachtungen von J. Müller (J. B. XX. S. 344) bekannt geworden ist. Verf. verlegt diese Fortsätze allerdings an die Seitenränder des Körpers, doch dürfte wohl anzunehmen sein, dass die Stellung derselben in Wirklichkeit die von Müller beschriebene ist. Die bei L. flexilis gezeichneten Eier mit einem „vierfachen Dotter“ sind offenbar nur in der Viertheilung begriffen, wie schon aus dem Umstande hervorgeht, dass jedes Ei nur einen Embryo erzeugt. Die

Reproductionskraft ist in manchen Arten, besonders bei Pl. Arethusa, sehr auffallend, so dass jedes der durch beliebigen Schnitt gewonnenen Theilstücke zu einem neuen Thiere auswächst. Bei früheren Untersuchungen hat Verf. für diese Art auch die Existenz einer freiwilligen Theilung beobachtet. Die Nahrung der Planarien ist im Ganzen bekanntlich eine animalische, doch giebt es Arten (Pl. lactea, Arethusa u. a.), die gelegentlich auch eine vegetabilische Kost nicht verschmähen.

Die vom Verf. beschriebenen und abgebildeten Arten führen folgende, meist neue Namen: Planaria cornuta (= Proceros v. Eurylepta cornuta Z. Dan.) p. 97—101. Pl. XIV. Fig. 1—3, *Pl. corniculata* n. sp. (Planocera v. Stylochus) p. 101, *Planaria ellipsis* n. sp. (Polycelis Quatref.) p. 102. Pl. XIV. Fig. 5—16, *Pl.* (Leptoplana) *flexilis* n. sp. p. 102—104. Pl. XIV. Fig. 17—27, Planaria maculata (= Leptoplana atomata Z. D.) p. 105, 106. Pl. XIV. Fig. 27—35). Planaria lactea p. 107—109. Pl. XVI. Fig. 5—9, XV. Fig. 4—6, *Pl. hebes* n. sp. p. 107. Pl. XIV. Fig. 3, 4, eine, wie es scheint, den echten Planarien zugehörende Seewasserform, Pl. Arethusa (= Pl. subtentaculata Duj.? oder Pl. Ulvae Oerst.?) p. 111—115. Pl. XVI. Fig. 10—19, Pl. haustrum (= Convoluta paradoxa Oerst.) p. 106. Pl. XIV. Fig. 36—38, Pl. fodinae (= Derostomum unipunctatum Oerst.?) p. 110. Pl. XV. Fig. 7—12, *Pl.* (Vortex) *variegata* n. sp. gelb mit zwei schwarzen Querbinden, von denen die erste hinter den zwei Augenflecken hinläuft, p. 115. Pl. XVI. Fig. 20, Pl. gracilis p. 116. Pl. XVI. Fig. 21, 22, Pl. exigua ibid. Pl. XV. Fig. 13, 14, Pl. falcata p. 117. Pl. XVI. Fig. 26, 27, Pl. stagni p. 118. Pl. XVI. Fig. 30 (Mesostomum?), Pl. foecunda p. 118. Pl. XVI. Fig. 31, Pl. flustrae (Monocelis sp.) p. 118. Pl. XVI. Fig. 32, Pl. vorax p. 113. Pl. XVI. Fig. 33, 34, Pl. graminea p. 119—121 (= Mesostomum viridatum Z. D.?), P. prasina p. 121. Pl. XV. Fig. 21. Pl. cuneus (= Vortex truncatus?) p. 121. Pl. XV. Fig. 15, 16. Ob die unter dem Namen Planoides fusca bezeichnete und Pl. XVI. Fig. 35, 36 abgebildete kleine Form, die nicht bloss durch plumpere Bildung, sondern namentlich auch durch Anwesenheit eines umgebogenen Blattanhanges am Hinterleibsende sich auszeichnet, den Strudelwürmern zugehört oder etwa eine kleine Nacktschnecke ist, wie Verf. selbst für möglich hält, durfte einstweilen unentschieden bleiben.

Rhynchocoeli. Von Krohn (Archiv für Anat. u. Physiol. 1858. S. 289—293) wird es in hohem Grade wahrscheinlich gemacht, dass der so häufig schon im Innern von Pilidium aufgefundene Nemertes (Alardus Busch) kein

zufälliger Parasit dieses Thieres sei, sondern damit in einem genetischen Zusammenhange stehe, dass Pilidium mit andern Worten die Amme oder Larve einer Nemertine sei. Was Krohn für diese Ansicht geltend macht, ist die von ihm beobachtete Thatsache, dass der im Innern von Pilidium vorkommende Nemertes nicht, wie man bisher annahm, den Magenraum seines Wirthes bewohnt, sondern vielmehr in einem davon verschiedenen Hohlraume gefunden wird und erst nach erlangter vollständiger Reife durch den Schirm nach Aussen hervorbricht, worauf derselbe dann noch eine Zeit lang im Umkreise des Mundes mit seinem früheren Wirthe zusammenhängt. Dazu kommt dann noch die Analogie mit der von Desor und M. Schultze beobachteten Entwickelung einer wahrscheinlich mit Nem. olivacea identischen Art, die nur in sofern einfacher ist, als die Larve sich hier nicht zu einem so selbstständigen Thiere ausbildet, wie es Pilidium ist, sondern, auf den Embryonenzustand verharrend, einen flimmernden Mantel im Umkreise des Nemertes darstellt, der gleichfalls um den Mund herum mit letzterem zusammenhängt.

Was Krohn hier behauptet, ist seitdem durch Ref. und Pagenstecher (Arch. für Anat. u. Physiol. 1858. S. 579—588. Taf. XIX) ausser allen Zweifel gestellt, indem es denselben gelang, nicht bloss die Angaben des Erstern völlig zu bestätigen, sondern weiter auch die Entwickelung der Nemertine im Innern von Pilidium Schritt für Schritt zu verfolgen. Der Vorgang dieser Entwickelung ist im Wesentlichen derselbe, wie wir ihn durch J. Müller's glänzende Entdeckungen bei den Seeigeln und Seesternen kennen gelernt haben und diesen bisher ausschliesslich zuschrieben. Wie die genannten Echinodermen, so nimmt auch der Nemertes in der Körpersubstanz seiner Larve zwischen Darmwand und äusserer Leibeshülle, oder, wenn man lieber will, im Umkreise der erstern seinen Ursprung. Nur Oesophagus mit Magen und Mundöffnung wird aus dem Pilidium in das spätere Thier mit übergenommen. Alle übrigen Organe entstehen neu, und zwar durch Metamorphose eines Blastems, das sich zunächst an der untern Fläche des Magens und zu

den Seiten des Oesophagus anhäuft und von da allmählich um den Larvenmagen herumwächst. Der Hohlraum, in welchem der den Tractus intestinalis der Larve umschliessende Nemertes in der späteren Zeit angetroffen wird, nimmt dadurch seinen Ursprung, dass sich dieses Blastem immer schärfer gegen die äusseren Leibeswände des Pilidium absetzt. Die von J. Müller bei gewissen Pilidien beschriebenen „Saugnäpfe“ sind die Anlagen des späteren Wassergefässsystems, deren Bildung auch bei den Nemertinen, wie den Echinodermen, das erste Zeichen der beginnenden Metamorphose ist.

Die Untersuchungen der Verff. sind an zwei verschiedenen Arten von Pilidium angestellt, an P. gyrans und einer neuen (auch von Krohn beobachteten) Form, die durch die unbedeutende Grösse der Seitenklappen und eine helmförmige Gestalt des Körpers sich auszeichnet, *P. auriculatum.* Die erstere Art, die am häufigsten war und desshalb denn auch vorzugsweise untersucht wurde, producirt einen schwanzlosen Wurm, der durch braune Farbe und Zweizahl der Augen sich auszeichnet und dem Gen. Borlasia angehört. Wahrscheinlich bildet sie die Jugendform einer um Helgoland lebenden fingerlangen *B. rubra* n. sp.

Gräffe beobachtete bei einem kleinen (1½''' grossen) Nizzaer Tetrastemma zwischen den vier linsentragenden Augen „eine kleine Gruppe von Otolithenkapseln“, die je eine Menge unbeweglicher Otolithen einschlossen. Beobachtungen u. s. w. S. 53.

Ueber Nemertinen erhielten wir gleichfalls von Dalyell eine Reihe von interessanten Mittheilungen (The powers etc. Vol. II. p. 51—95. Tab. VI—XVII), deren Benutzung und Verwerthung zum Theil freilich wiederum durch die Unsicherheit der systematischen Bestimmung erschwert wird. Die Zahl der vom Verf. beobachteten Arten ist ziemlich gross, vielleicht 20 oder noch mehr. Die grössere Menge wird — nach dem Vorbilde der älteren Zoologen, Linné, O. Fr. Müller, Fabricius u. A. — mit dem Genusnamen Gordius bezeichnet, den wir heute in einem ganz anderen Sinne gebrauchen und auf den G. aquaticus und dessen Verwandte zu beschränken pflegen. Uebrigens zählt noch

unser Verf. diesen Nematoden, gleichfalls nach dem Vorgange der genannten Forscher, zu den Nemertinen — gerade umgekehrt, wie manche neuern Zoologen, die den Gordiaceen gewisse unverkennbare Nemertinen beigesellen, bloss weil beiderlei Formen früher unter demselben Genusnamen verzeichnet waren. Die kleineren vom Verf. beobachteten Arten (Tetrastemma, Polystemma u. a.) werden als Vermiculi zusammengestellt und den Gordiusarten angehängt. Das Genus Gordius zerfällt übrigens auch bei unserem Verf. in mehrere Unterabtheilungen. Die erste (G. fragilis u. s. w.) charakterisirt sich durch Grösse und ansehnliche Entwickelung der Mundöffnung (sie entspricht den Gen. Meckelia und Borlasia), die zweite (G. minor) durch mittlere Grösse und Kerbung des vorderen Körperendes (= Nemertes u. a.), die dritte (G. spinifer) durch Anwesenheit eines retractilen Schwanzfadens (= Micrura Ehrbg.) und die vierte endlich (G. integer) durch Abwesenheit einer jeden Auszeichnung am Vorderende (= Amphiporus Oerst.).

Bevor wir übrigens die einzelnen vom Verf. beschriebenen Arten in Kürze erwähnen, mögen hier einige Bemerkungen über die Lebensweise unserer Thiere am Platze sein.

Die Nemertinen leben bekanntlich vorzugsweise im Schlamme, unter Steinen, in alten Muschelschalen, zum Theil in grosser Tiefe. Namentlich gilt dieses von den grösseren Arten, während die kleineren meist eine freiere Schwimmbewegung üben. Die Borlasia Angliae (G. maxima) umschlingt gerne mit ihrem äusserst langen Leibe — Verf. beobachtete Exemplare von 10′ — fremde cylindrische Gegenstände. Einzelne Arten scheinen auch förmliche Gänge oder Röhren zu bauen und diese mit dem schleimigen Secrete ihres Körpers auszukleiden. Die Nahrung der grösseren Formen besteht, wie es scheint, vorzugsweise aus Röhrenwürmern, die sie geschickt aus den Gehäusen hervorziehen. Der Rüssel wurde nur bei den kleineren Arten als solcher erkannt, bei den grösseren als Darm in Anspruch genommen. Nach der (bekanntlich nicht seltenen) Abtrennung behält derselbe noch Tage lang seine frühere Beweglichkeit, so dass er leicht für ein selbstständiges Thier gehalten werden könnte, zumal er in manchen Fällen

auch eine specifische Färbung besitzt (z. B. bei B. Angliae eine rothe, bei Micrura fasciolata eine grünliche). Zufällige Verstümmelungen werden leicht und in kurzer Zeit ersetzt; es scheint sogar, dass die einzelnen Stücke, in die bekanntlich viele Arten und oftmals ohne alle Veranlassung zerbrechen, unter günstigen Umständen sich zu neuen Thiere entwickeln können. Wenigstens gelang es unserem Verf. mitunter, solche Theilstücke Monate lang am Leben zu erhalten, und wurde selbst einige Male an denselben ein weiteres Auswachsen beobachtet, ohne dass es freilich jemals zu einer vollständigen Regeneration gekommen wäre. Die Eier werden bald, wie das auch schon anderweitig bekannt geworden, in Schnüren, bald aber auch in unregelmässigen Gallertmassen abgesetzt. Bei G. gracilis entwickeln sich die Eier in wenigen Tagen zu kleinen kurzen und platten Strudelwürmern mit zwei Augenflecken, obwohl die Eltern der Augen entbehren (p. 75). Die Lebendauer erstreckt sich bei den grösseren Arten auf mehrere Jahre, wie denn Verf. z. B. ein Exemplar von B. Angliae mit den daraus hervorgegangenen Theilstücken fast fünf Jahre lang aufbewahrte. In 1 Jahr 10 Monaten wuchs dasselbe von einem kleinen 3″ langen Würmchen zu einer Länge von 2½′ heran. Gleichzeitig änderte sich die Färbung immer mehr und mehr in's Dunkle.

Die vom Verf. beschriebenen Arten sind fast alle mit neuen Namen bezeichnet, obwohl eine erkleckliche Anzahl derselben nachweislich schon anderweitig benannt ist. Es sind folgende: Gordius fragilis (= Meckelia olivacea Rathke, von M. somatotomus Lt. nur durch hellere Färbung verschieden, wahrscheinlich damit identisch) p. 51—62. Tab. VI—VII, G. maximus (= G. marinus Mont., Borlasia Angliae Ok.) p. 63--70. Tab. VIII, *G. taenia* (am meisten mit Nemertes peronea Quatref. verwandt, aber mit zwei weissen Längslinien auf dem Rücken, die durch einen schwarzen Streifen getrennt sind), G. fuscus (= Amphiporus Neesii Oerst.) p. 83, 84, Pl. XII, G. anguis (= G. annulatus Mont., Valencinia ornata Quatref.) p. 85—87, Pl. XIII. Fig. 7—10, G. minor viridis (= Nemertes olivacea M. Schultze — Johnst.? —) p. 72. Pl. IX. Fig. 2 u. s. w. mit Eischnur, G. Gesserensis Müll.? p. 73. Pl. X. Fig. 5, *G. gracilis* n. sp. (non Johnst.) p. 74, 75. Pl. IX. Fig. 8, *G. albus* n. sp. p. 75, 76. Pl. IX. Fig. 12, *G. viridis spinifer* n. sp. (Micrura viridis) p. 78. Pl. XI. Fig. 1, *G. purpureus spinifer* n. sp. (M. purpurea) p. 78, 79. Pl. XI. Fig. 2—4,

G. fragilis spinifer (= Plan. filaris Zool. dan.) p. 79, 80. Pl. IX. Fig. 5, G. fasciatus spinifer (= M. fasciolata Hempr. et Ehrbg.) p. 80 —82. Pl. XI. Fig. 6—15, Vermiculus crassus (ob eine verstümmelte Meckelia oder ein äusserst kurzer und breiter Cerebratulus Quatref.?) p. 88, 89. Pl. X. Fig. 11, V. rubens (= Fasciola rosea Müll., Polystemma roseum Oerst.) p. 90. Pl. X. Fig. 13—18, *V. lineatus* n. sp. (schlank, von grüner Farbe mit zwei Augenflecken) p. 19, 20, *V. coluber* n. sp. (ein Tetrastemma mit einem grossen dunklen Fleck zwischen vorderem und hinterem Augenpaare) p. 91. Pl. X. Fig. 22. 23, *V. variegatus* n. sp. (ein plumpes, 8‴ langes Tetrastemma roth und weiss gefleckt mit hellem Rückenstreifen) p. 91. Pl. X. Fig. 25, 26. Die auf p. 117 kurz beschriebene und Tab. XVI. Fig. 24 abgebildete Planaria algae ist ebenfalls ein kleines Tetrastemma, wahrscheinlich auch Pl. alba ibid. p. 116. Pl. XVI. Fig. 11. Pl. serpentina (ibid. p. 122. Pl. XV. Fig. 20) könnte seiner Form nach leicht eine Süsswassernemertine sein und dem Gen. Prorhynchus zugehören.

J. Müller liefert eine Zusammenstellung der bis jetzt bekannten Nemertinen mit Schwanzanhang (Micrura Ehr. = Alardus Busch). Arch. für Anat. u. Phys. 1858. S. 298.

Der von Gray (Proc. Zool. Soc. 1857. July, Ann. and Mag. nat. hist. 1858. I. p. 160) als neu erwähnte *Lineus Beattiaci* dürfte nach Grösse und Zerstückelungsfähigkeit wohl eine Meckelia sein. Die Länge des unverletzten Wurms wird auf 18—20″ angegeben.

3. Ciliati.

Rotiferi.

Cohn, der sich um unsere Kenntniss der Microzoen schon durch frühere Mittheilungen so verdient gemacht hat, liefert neue „Bemerkungen über Räderthiere“ (Zeitschr. für wiss. Zool. IX. S. 284—294 Taf. XIII), in denen er eine Anzahl interessanter, bisher meist nur unvollständig erkannter Formen auf das Genaueste beschreibt (Lindia torulosa Duj. ♀, Euchlanis dilatata Ehrbg. ♀ ♂ und Notommata parasitica Ehrbg. ♀ ♂) und durch nochmalige Prüfung der bei den Räderthieren vorkommenden und früher von ihm im Sinne des Generationswechsels (J. B. XXII. S. 395) gedeuteten Fortpflanzungsverhältnisse zu der Ueberzeugung kommt, dass diese Erscheinungen ein neues Beispiel der sog. Parthenogenese darbieten. Allerdings werden die weiblichen Räder-

thiere gelegentlich befruchtet — aus der Familie der Philodinäen sind bis jetzt freilich noch keine Männchen bekannt — aber auch die unbefruchteten Eier entwickeln sich, obwohl dabei insofern ein Unterschied obwaltet, als die Eier der befruchteten Weibchen eine harte Schale haben und wahrscheinlich erst nach Ueberwinterung sich entwickeln. Die unbefruchteten Weibchen entwickeln sog. Sommereier, aus denen unmittelbar entweder wieder Weibchen oder zu gewissen Jahreszeiten auch Männchen hervorgehen.

Bei Lindia, deren Ruderapparat aus zwei retractilen kleinen und ohrförmigen Scheibchen besteht, beschreibt Verf. u. a. einen grossen, unmittelbar auf dem Pigmentflecke aufliegenden Kalkbeutel, der mit breiter Basis an dem Gehirne befestigt ist. (Ref. hat schon bei einer früheren Gelegenheit diese sog. Kalkbeutel der Rotiferen als Gehörorgane gedeutet und sieht in dieser Angabe eine Bestätigung seiner Auffassung.) Im Oesophagus wurde, wie früher bei Brachionus, eine eigenthümliche Flimmerung wahrgenommen. Euchlanis triquetra hat Männchen, die — abgesehen von dem Mangel des Darmapparates — sich nur durch unbedeutende Differenzen in Grösse und Gestalt von den Weibchen unterscheiden, während das bei dem nahe verwandten Brachionus bekanntlich anders ist. Auch die Männchen von Notommata parasitica, die auch hier wiederum von besondern, durch die Kleinheit ihrer Eier sich auszeichnenden Weibchen abstammen, entsprechen den Weibchen, haben dabei aber auch eine gewisse Aehnlichkeit mit männlichen Brachionen.

Für das (den Philodinäen und nicht den Hydatinäen zugehörige Gen. Lindia stellt Verf. folgende (emendirte) Charakteristik auf:

„Körper oblong, fast wurmförmig, durch Querfalten schwach gegliedert, beim Schwimmen zwei kleine keulenförmige, an der Spitze radähnliche, einziehbare Wirbelorgane hervorstülpend, hinten in zwei conische Zähne auslaufend. Gebiss aus drei zangenartig zweispitzigen Zähnen gebildet. Ein Augenfleck mit dahinter liegendem schwärzlichen Kalkbeutel.“ L. torulosa erinnert in mancher Beziehung an Notommata vermicularis Duj. und noch mehr an Not. tardigrada Leyd.

Fresenius liefert in seinen Beiträgen zur Kenntniss mikroskopischer Organismen (a. a. O. S. 211—216 mit Abbild.) eine Beschreibung von Stephanops muticus, in der besonders die äusseren Organe sehr genau berücksichtigt werden. Eine zweite vom Verf. beobachtete Art dürfte, trotz gewissen Aehnlichkeiten mit St. lamellaris Ehbrg., neu sein und als *St. tridentatus* Fr. bezeichnet werden können.

Melicerta ringens Ehbrg. Dalyell l. c. Vol. II. p. 265. Pl. XXXIV. Fig. 7.

Bryozoa.

Seitdem die Aufmerksamkeit der Zoologen auch ausserhalb Europa auf die interessanten Formen der Süsswasserpolypen gerichtet ist, mehren sich unsere Erfahrungen über diese Thiere mit jedem Jahre. So berichtet Leidy (Proc. Acad. Philad. 1858. p. 189) über die nordamerikanischen Arten dieser Gruppe, besonders *Cristatella Idae* n. sp. aus der Umgegend von Newport, die sich durch geringere Zahl der Tentakel und Grösse der Statoblasten von der Europäischen Cr. mucedo unterscheidet. Die amerikanische Pectinella magnifica scheint an manchen Stellen zu mächtigen, kopfgrossen Massen heranzuwachsen. Auch ein Lophopus und eine Ferdericella wurden vom Verf. beobachtet, ohne dass es bisher gelungen wäre, deren specifische Natur festzustellen.

Nach den Angaben Mittchell's ist das Vorkommen dieser Thiere auch in der heissen Zone (Madras) ausser Zweifel. Im Uebrigen lauten diese Angaben nicht so genau, dass man darnach die Form der aufgefundenen Art näher bestimmen könnte. Edinb. Journ. Vol. VIII. p. 169.

Damit übereinstimmend ist eine Beobachtung von Carter, nach der in Centralindien (bei Nangpooa) auf den Schalen von Paludina bengalensis und auf Wasserpflanzen ein Bryozoon lebt, das der Gruppe der Cheilostomen zugehört und zunächst mit Flustra verwandt scheint, *Hislopia lacustris* n. gen. et n. sp. Annals and hist. 1858. I. p. 169—171, mit hübscher Abbildung auf Pl. VII.

Nach der von Lewes in den Naturstudien (S. 389) angezogenen Ansicht von Gosse (Tenby, p. 52) sollen die Avicularien ihre Beute nicht ergreifen, um sie zum Munde zu führen, sondern dazu, um sie in der Nähe der Polypenköpfe verwesen zu lassen und dadurch eine Menge mikroskopischer Geschöpfe, die letztern zur Nahrung dienen, anzulocken.

Ebendaselbst findet sich auch (S. 241) die Angabe,

dass Pedicellina sich ebensowohl durch lebendige Jungen, wie durch Eier und Knospen fortpflanze.

Auch beobachtete Lewis (S. 329) ein solitäres Bryozoon, das dem Alcyonidium hirsutum sehr ähnlich sah und von einer länglichen Doppelmuschel umschlossen war. Eine genauere Beschreibung wird nicht gegeben, so dass es schwer ist, über diesen Fund zu entscheiden.

Von Redfern erhielten wir einige Angaben über den Bau von Flustrella hispida und die Entwickelung der an der ersten Zelle hervorkommenden Knospen. Interessant ist die Angabe, dass der Polyp dieser ersten Zelle während der Entwickelung der Knospen zu Grunde geht, eine Thatsache, die Verf. freilich nur für zufällig hielt — es stand demselben nur ein einziges Exemplar dieses ersten Jugendzustandes zu Gebote — die aber angesichts der (dem Verf. unbekannten) Beobachtungen von Dalyell (J. B. XX. S .370) doch wohl eine tiefere Bedeutung haben dürfte. Nach den beigegebenen Zeichnungen ist das Skelet des ersten Individuums auch sehr viel einfacher gebaut, als das der späteren Knospen und namentlich ohne die für unsere Art charakteristischen Stacheln. Quarterly Journ. micr. sc. VI. p. 96—103. Tab. IV.

Gray erwähnt gelegentlich einer sehr eigenthümlichen vielzelligen lepraliaartigen Schale mit siebformig durchbohrten Wänden, die entweder einem mit Cribrillina Gr. verwandten Bryozoon oder einer Foraminifere zugehort (Polytrema minaceum) und unter dem Genusnamen *Pustularia* folgendermaassen charakterisirt wird: Cells ovate, four or five-angled, convex, crowded together side by side, forming a crust without any definitive form; the cells closed, their entire parietes being pierced with numerous close uniform minute pores; the cavity simple; aperture small, roundish, simple at the front end of the cell (without any ovarial cells ?). Sp. n. *P. rosea* auf Cardita variegata aus dem Mittelmeere.

Das oben erwahnte Gen. n. *Hislopia* Carter trägt folgende Charaktere: Polypary kerato-membranaceous, without admixture of calcareous matter. Cells irregularly ovate, compressed, spreading in aggregation over smooth surfaces, sometimes linearly, but for the most part with no defitive arrangement. Aperture subquadrangular, supported on a circular neck, closed by four triangular valves, of which the posterior is the largest and partially overlaps the rest; surrounded by a horny

raised border, from the angles of which respectively four spines project; posterior border less prominent than the rest; which permits of an almost uninterrupted continuation between the larger valve or lip and the membranous portion of the cell. Margin of the cell horny, pierced by 2—4 stoloniferous holes. Average greatest length and breadth of the cell $^1/_{29}$ and $^1/_{30}$" respectively L. c.

Das Quarterly Journ. micr. sc. bringt in seinem sechsten Bande p. 124 ff. p. 261. und Bd. VII. p. 65 eine Aufzählung und Beschreibung der an der Küste von Madeira gesammelten Bryozoen mit Abbildungen der neuen Arten, die die bei Weitem grössere Mehrzahl ausmachen. Als solche erwähnen wir: *Nellia Johnstoni*, *Bugula gracilis*, *B. ditrupae*, *Membranipora tuberculata*, *M. trichophora*, *M. antiqua*, *Lepralia distoma*, *L. sceletos*, *L. radiata*, *L. discoidea*, *Cupularia canariensis*, *C. Johnstoni*, *Tubulipora druidica*.

Ebendaselbst werden von Dyster (VI. p. 260) zwei neue Brittische Bryozoen beschrieben: *Huxleya* (n. gen.) *fragilis* und *Brettia* (n. gen.) *pellucida*.

Huxleya e fam. Bicellariadarum. Polyzoary flexible, corneous or subcalcareous. Cells biserial, pyriform, alternate. Aperture small, sub-terminal, unarmed. No avicularia or vibracula.

Brettia e fem. Scrupariad. Polyzoary erect, free, corneous, flexible. Branches given of behind and above the aperture of a cell.

II. Echinodermata.

Die „geschichtlichen und kritischen Bemerkungen über Zoophyten und Strahlthiere" von J. Müller (Archiv f. Anat. u. Physiol. 1858. S. 90 ff.) enthalten u. a. eine eben so interessante, wie gelehrte Darstellung der allmähligen Entwickelung unserer Kenntnisse von den Echinodermen und liefern den Nachweis, das schon Belon (vor nunmehr 300 Jahren) die typische Uebereinstimmung der Seesterne, Seeigel und Holothurien und ihrer Ambulacralfüsschen richtig erkannt habe. Die wahre Natur der Encrinen ist bekanntlich zuerst durch Blumenbach nachgewiesen.

Von demselben Verf. erhalten wir weitere Mittheilungen über fossile Echinodermen, zunächst Crinoiden der Rheinischen Grauwacke und des Eifeler Kalkes, unter denen viele

neue Arten und Genera. Monatsber. der Berl. Akad. 1858. S. 185—198.

Gräffe giebt eine ziemlich dürftige Aufzählung der um Nizza vorkommenden Echinodermen, Beobachtungen über Radiaten und Würmer S. 45.

Ebenso macht Lütken einige Mittheilungen über Dänische Seesterne, Viderskab. Meddelels. for 1858. p. 127.

1. Scytodermata.

Das oft citirte Werk von Dalyell enthält Beschreibungen und Abbildungen von Holothuria pentactes (Vol. I. p. 18—35. Tab. I—VII), H. fusus (p. 36—67. Tab. VIII—XI), *H. scotica* n. sp. (p. 68—72. Tab. XII—XIII), H. Bodotriae = H. ocnus Forb. (p. 78. Tab. XIV) und H. Phantapus (p. 79—83. T. XV). Besonders interessant sind die Angaben über die Lebensweise, die sich auf eine meist Monate und Jahre lang an demselben Individuum fortgesetzte Beobachtung stützen.

Die Holothurien sind nach unserem Verf. äusserst träge, nächtliche Thiere, die mitunter wochenlang (bes. H. fusus) mit zurückgezogenen Tentakeln auf demselben Flecke verharren und am Tage nur selten mit entfaltetem Tentakelapparate gesehen werden. Ueber die Function dieses Apparates und die Nahrungsweise blieb Verf. in Zweifel. Ein Exemplar von Hol. fusus legte nach sechsmonatlicher Gefangenschaft plötzlich eine grosse Menge von Eiern (Verf. schätzt dieselben an 5000), ohne dass diese jedoch zur Entwickelung kamen. H. Bodotriae scheint auch durch Quergliederung sich fortzupflanzen. Wenigstens sah Verf. dieselbe oftmals in 2, 3 und mehr Stücke zerfallen, ohne dass äussere bedingende Momente sich nachweisen liessen. Eine vollständige Ausbildung der Theilstücke wurde freilich nicht beobachtet, aber Verf. zweifelt daran um so weniger, als nach seinen Beobachtungen zur Genüge feststeht, dass H. fusus nicht bloss den abgestossenen Tentakelappatat, sondern auch Ovarium und ein anhängendes Darmstück in einigen Monaten vollständig reproducirt. Nur in der Nähe der hintern Körperöffnung ist die Ruptur der äusseren Bedeckungen todtlich (Pt. pentactes). — Die Beobachtungen, die Verf. über den innern Bau von H. pentactes mittheilt und durch Zeichnungen erläutert, enthalten nichts Neues. Dagegen muss erwähnt werden, dass die sog. Wasserlungen ihren Inhalt aller Wahrscheinlichkeit nach nicht durch direkte Füllung, sondern durch eine continuirliche Absorption erneuern.

Die neue *H. scotica* zeigt in der Bildung ihres Tentakelapparates eine grosse Verwandtschaft mit H. fusus, unterscheidet sich aber durch ihren langen (bis 18") schlanken Körper und die fünfzeilige Stellung der Ambulacralfüsschen.

2. Actinozoa.

Echinida.

Die in Dalyell's Powers of Creator Vol. I abgebildeten und beschriebenen Seeigel sind folgende: Echinus sphaera (p. 123—132. Tab. XXXI, XXXII. Fig. 1—11), Spatangus purpureus (p. 133—135. Tab. XXXII. Fig. 12—16), Sp. flavescens s. niveus (p. 135—136. Tab. XXXIII. Fig. 1—9), Echinocyamus pusillus (ibid. Fig. 10—12). Die drei letztgenannten Arten vergraben sich im Sande und füllen damit auch ihren Darm, während Echinus frei auf der Erde lebt und zu den gefrässigsten Thieren gehört. („I have never witnessed such an insatiable, such an universal appetite. Fish, zoophytes, algae and fuci, all are accepted and a hardly meal can be made of pure shell "p. 129.) Nicht bloss die Füsschen, auch die Dornen betheiligen sich bei der Herbeischaffung und dem Festhalten der Nahrung. Die letztern scheinen übrigens von Zeit zu Zeit (besonders gegen Ende des Jahres) abzufallen und dann durch neue ersetzt zu werden. Die Pedicellarien möchte Verf. nicht als selbstständige Thiere, sondern als integrirende Theile des Seeigels betrachtet wissen (was sie bekanntlich auch sind).

Caillaud reproducirt seine Ansichten „sur les échinides perforants" in den Verhandl. der schweizerischen Naturforscherversammlung zu Basel 1856. S. 112—117.

Michelin giebt (Revue de la Zool. par Guérin-Ménéville 1858. p. 358) eine Uebersicht über die Arten des Gen. Mellita Kl., dessen Unterschiede von Encope er mit Agassiz in der Anwesenheit geschlossener (nicht offener) Lunulä und der Vierzahl der Pori genitales sucht. Im Ganzen werden 8 Arten aufgezählt, unter denen eine neue, *M. longifissa* von von unbekanntem Fundorte. Auf den beigegebenen Tafeln wird diese, wie auch M. nummularia Val. und die fossile M. ampla Holmes abgebildet.

Asterida.

Dalyell handelt (l. c. Vol. I) über Asterias glacialis (p. 93—97. Tab. XVI.), A. rubens (p. 97—102. Tab. XVII, XVIII u. XIX. Fig. 1—6), Asterias s. Cribella oculata (p. 102—104. Tab. XX), Ast. aranciaca (p. 104—106. Tab. XXI.), Ast. endeca (p. 106—108. Tab. XIX. Fig. 7—10, Tab. XXII und XXIII) und Asterias s. Solaster papposa (p. 108—113. Tab. XXIV). Die Asterien sind nach den Beobachtungen des Verf. äusserst gefrässige Raubthiere, die sich vorzugsweise von Schnecken und Muscheln ernähren, aber gelegentlich (S. papposa) auch ihres Gleichen verzehren und im Nothfalle selbst mit Fucoideen vorlieb nehmen. Ihr Mund ist einer grossen Dehnbarkeit fähig, wesshalb die genossenen Nahrungsstoffe dann auch ein ziemlich ansehnliches Kaliber besitzen können. Die Bewegung ist verhältnissmässig schnell. Ihr Reproduktionsvermögen ist so gross, dass verlorene Theile in kurzer Zeit vollständig wieder ersetzt werden, und zwar ebenso wohl bei älteren Individuen, wie bei jüngeren. Verf. sah sogar einzelne Arme unter günstigen Verhältnissen (durch Neubildung von Mund u. s. w.) zu vollständigen Individuen auswachsen. Die Zerstückelung ist auch hier häufig eine ganz freiwillige. Ueber die Natur der sog. Augenflecke ist Verf. in Zweifel geblieben; er giebt an, dass dieselben meist eine Anhäufung kleinerer Pigmentflecke seien und fragt, ob man sie am Ende nicht eben so gut als Drüsen, denn als Sinnesorgane betrachten könne (? Ref.).

Als neu beschreibt Philippi: *Asteracanthion luridum, A. Germaini*, *Astrogonium Fonki*, sämmtlich aus dem Meere von Chiloe. Arch. für Naturgesch. 1858. I. S. 265.

Ophiurida.

Lütken, der sich um die Zoologie der Ophiuren, besonders der nordischen Arten, bereits viele Verdienste erworben hat, publicirt in Kongl. danske Selsk. Skrifter 5te Raekke, Bd. V, eine neue Abhandlung über diese Thiere: Additamenta ad historiam Ophiuridarum I. 1858. 74 S. in Quarto mit 2 Kupfern. Die Gegenstände, die dabei zur Un-

tersuchung kommen, sind zum Theil, wie der Abschnitt über Terminologie und Morphologie des Ophiurenskeletes (S. 1—15) so wie über das Wachsthum der Arme und die dadurch bedingten Veränderungen (S. 15—19) von allgemeinerem Interesse, theils aber auch und vorzugsweise speciell zoologischer Natur. Zu letzteren gehört ein kritischer Excurs über das Gen. Ophiolepis M. Tr. und die hier zu unterscheidenden Unterabtheilungen (p. 19—26; vergl. J. B. XXII. S. 409), so wie weiter eine Monographie der von unserem Verf. schon bei früherer Gelegenheit untersuchten (J. B. XXIV. S. 61) grönländischen Ophiuren, in der die einzelnen Genera und Species mit meisterhafter Genauigkeit und unter beständiger Berücksichtigung der verwandten Formen beschrieben sind. Die ganze Arbeit beruht durchweg auf einer neuen und vollständigen Durcharbeitung des vorhandenen Materials. Die beschriebenen und ihren charakteristischen Merkmalen nach auch abgebildeten Arten sind folgende:

Ophiura texturata Lmk. p. 36. Tab. I. Fig. 1, O. albida Forb. p. 39. Tab. I. Fig. 2, *O. carnea* Sars (sp. indescr.) p. 41. Tab. I. Fig. 6, O. Sarsii Ltk. p. 42. Tab. I. Fig. 3, 4, O. affinis Ltk. p. 45. Tab. II. Fig. 10, O. squamosa Ltk. p. 46. Tab. I. Fig. 7, O. nodosa Ltk p. 48. Tab. II. Fig. 9, O. Stuwitzii Ltk. p. 49. Tab. II. Fig. 8, Ophiocten Kroyeri Ltk. p. 52. Tab. I. Fig. 5, Amphiura Holboelli Ltk. p. 55. Tab. II. Fig. 13, A. filiformis Müll. p. 56. Tab. II. Fig. 11, A. Chiajei Forb. p. 57. Tab. II. Fig. 12, Ophiopholis aculeata O. Fr. Müll. p. 60. Tab. II. Fig. 15. Ophiacantha spinulosa Müll. Tr. p. 65. Tab. II. Fig. 14, Asterophyton eucnemis p. 70. Tab. II. Fig. 17—19. (Fig. 18 u. 19 sind Abbildungen jüngerer Exemplare mit ein- und zwei Mal getheilten Armen.)

Die Diagnosen der Arten und Genera sind der dänischen Beschreibung meist in lateinischer Sprache vorangesetzt.

Der zweite Theil dieser Additamenta wird nach einer vorläufigen Mittheilung unseres Verf. (Videnskab. Meddelelser for 1858. p. 128) über westindische Ophiuren handeln und die Beschreibung zahlreicher (12) neuer, vom Verf. bereits namentlich aufgeführter Arten enthalten.

Dalyell liefert Abbildungen von Ophiura bracteata (= Ophiolepis ciliata M. Tr.), O. vulgaris (= Ophiothrix fragilis) und O. punctata (= Ophiocoma nigra M. Tr.) mit einigen Notizen. Powers of the Creator Vol. I. p. 113—119. Tab. XXVII—XXIX.

Ophiolepis asperula n. sp. aus dem Meere von Chiloe, Philippi, Arch. für Naturgesch. 1858. I. p. 267.

Ebendaselbst *Astrophyton chilense* n. sp. mit nur fünf Mal getheilten Armen.

Für die geographische Verbreitung der Astrophytonarten interessant ist die Notiz von Nordmann (Öfvers. af Finska Vetenskaps. Soc. Förhandl. IV. p. 32—37), dass diese Thiere u. a. auch der Russischen Küstenfauna zugehoren. Verf. beschreibt eine (fragliche) Varietät von *A. eucnemis* aus dem Varangerfjord und dem Eismeere. *A. Linckii* aus dem weissen Meere und *A. Lamarckii* aus Sitcha und Kadjak. Die erste Form unterscheidet sich von der gewohnlichen A. aucnemis besonders dadurch, dass die Rippen der Scheibe und die Seiten der Arme nicht granulirt sind.

3. Crinoidea.

Alcide d'Orbigny, hist. natur. générale et particul. des Crinoides vivans et fossiles 98 pag. in Quart mit 18 Tafeln (Paris 1858) ist Ref. nur dem Titel nach bekannt.

Nach den Beobachtungen von W. Thompson sollen die Geschlechtsorgane von Comatula rosea zugleich Eier und Samenfäden enthalten. Weitere Mittheilungen, besonders auch über die Vorgänge der ersten Entwickelung werden in Aussicht gestellt. L'Instit. 1858. p. 107.

In Dalyell's Powers of the Creator Vol. I. Tab. XXX. p. 120 findet sich unter dem Namen *Comatula barbata* eine Alecto mit 10 schlanken Armen abgebildet.

S. Schultze zeigt in der Karlsruher Naturforscherversammlung einen neuen *Pentacrinus* und spricht über die drei Arten, die er in dieser seltenen bisher nur in 7 Exemplaren bekannten Gattung unterscheidet: Pentacrinus *Guettardi*, P. caput Medusae und *P. Arndtii*. Tageblatt der 34. Naturforscherversammlung. S. 51. (Nähere Angaben fehlen.)

III. Coelenterata.

J. Müller erklärt die Vereinigung der echten Polypen und Akalephen zu einer besondern Gruppe der Coelentera-

ten für natürlich und nothwendig, und glaubt, dass u. a. auch die bei sehr verschiedenen Arten in der Jugend vorkommenden vorstreckbaren Magenlappen (die vom Verf. auch bei jungen Actinien aufgefunden wurden und nach der Ansicht des Ref. die ersten Anlagen der sog. Mesenterialfilamente sein dürften) charakteristisch für diese Thiere seien. Arch. für Anat. und Physiol. 1858. S. 102.

Green berichtet über die von ihm bei Dublin beobachteten Medusen, besonders die nacktäugigen, mit 7 neuen Formen. Die Gesammtzahl derselben wird auf 25 geschätzt, unter ihnen 4 Rippenquallen (2 Cydippe, 1 Beroe und Mnemia norvegica) 1 Siphonophore (Agalmopsis Sarsii). L'Inst. 1858. p. 107. Rep. br. Assoc. 27. Meet. p. 103.

Ein Auszug der Gegenbaur'schen Abhandlung über die Randkörper der Medusen (J. B. XXIII. S. 231) findet sich übersetzt in dem Quart. Journ. micr. Sc. VI. p. 103.

1. Ctenophora.

Semper beschreibt die „Entwickelung von Eucharis multicornis," deren Eier er im Triester Hafen auffischte. Eine freie Metamorphose fehlt. Der Embryo verlässt das Ei zu einer Zeit, in welcher er bis auf den Mangel des Wassergefässsystems und die geringe Ausbildung seiner Anhänge schon ganz dem ausgewachsenen Thiere gleicht. Zeitschr. für wiss. Zool. IX. S. 234—238. Taf. XI.

Die Klüftung des Eies geht in regelmässiger Weise vor sich. Das erste Organ, welches sich bildet, ist ein Hohlraum, der nach Aussen hindurchbricht und dann die Anlage des späteren Verdauungsapparates darstellt. Ein uniformes Wimperkleid kommt niemals zur Entwickelung. Die Schwimmblätter erheben sich gleich von vorn herein in vollständiger Anzahl als kleine nach und nach blattartig auswachsende Papillen, die schon im Eie ihre Thätigkeit beginnen Während sich auf solche Weise eine freiere Beweglichkeit des Körpers ausbildet, geht die Entwickelung des Trichters und des Nervensystems vor sich.

Aehnlich verhält es sich, einer Nachschrift desselben Verf's. (a. a. O. S. 239) zufolge, bei Cydippe pileus, nur dass hier auch schon die Tentakel, freilich ohne die Taschen und Seitenfranzen sich im Eie hervorbilden. Larvenorgane, wie sie Gegenbaur bei einer Cydippe beschreibt (J. B. XXIII. S. 227), sind nicht vorhanden.

Im Wesentlichen damit übereinstimmend sind auch die Angaben, die Wright (Edinb. new phil. Journ. T. IV. p. 85—92) für Cydippe pomiformis gemacht hat, nur dass hier anfänglich sich ein einfacher Flimmerreif bildet, der die Mitte des kugligen Körpers umgürtet, wie bei den Embryonen vieler Chaetopoden, und sich erst später in vier Büschel, die erste Andeutung der Flimmerrippen, die noch bei der Geburt in einfacher Anzahl vorhanden sind, auflöst. Innere Organe wurden bei der neugeborenen Cydippe vermisst, wie denn auch die Tentakel einstweilen nur von einfachen Fäden gebildet waren. Dass die Rippenquallen getrennten Geschlechts sind, wird vom Verf. bezweifelt, doch blieb derselbe über die männlichen Organe überhaupt im Ungewissen. Die Eier sollen, nach der Darstellung des Verf., einzeln an der Wand der Meridiangefässe hervorknospen und eine Zeit lang in den letztern umhertreiben. Die Flimmerhaare der Rippen werden für hornige Gebilde gehalten und mit den Borsten der Chaetopoden verglichen.

In einer späteren Note beschreibt Verf. (ibid. p. 316) die bisher nur unvollständig gekannten Fadenzellen an den Tentakeln von Cydippe als kleine rundliche Kapseln, die einen zarten Spiralfaden im Innern einschliessen.

Die Mittheilungen, welche Gräffe (Beobachtungen über die Radiaten und Würmer S. 40—46) über Ctenophoren macht, beziehen sich auf Beroe, Alcinoe und Cestum. Bei letzterm erwähnt derselbe zahlreiche feine Gefässzotten oder Gänge, die den grösseren Kanälen, besonders denen des unteren Randes, unter rechtem Winkel aufsitzen und trotz ihrer Wandungslosigkeit mit einer grossen Contractilität begabt sind. Sie sollen dazu dienen, den Inhalt des Kanalsystems in das Körperparenchym überzuführen. Die als neu beschriebenen *Cestum breve* und *C. Meyeri* scheinen nur verstümmelte und theilweise abnorm (C. Meyeri) ergänzte Individuen zu sein. Die Nizzaer Beroe Forskalii enthält, nach dem Verf., gleichfalls zwei Arten, die sich besonders durch die Bildung des Mundes von einander unterscheiden sollen.

2. Hydrasmedusae.

Acalephae.

Virchow macht Beobachtungen über den feineren Bau der Medusa aurita und berücksichtigt dabei besonders die Randkörperchen, das Gallertgewebe, die Muskellage und die Nesselorgane. Tageblatt der 34. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte S. 73.

Die Randkörperchen glaubt Verf. als Gehörorgane, jedenfalls wenigstens als Sinneswerkzeuge in Anspruch nehmen zu können, da mechanische und chemische Reizungen derselben die heftigsten Zusammenziehungen des Thieres erregen. Sternförmige Zellen mit anastomosirenden Ausläufern, wie sie Schultze im Gallertgewebe der Medusen beschrieben hat, werden in Abrede gestellt. Die Nesselorgane fand Verf. überall auf den Epitheliallagen des Körpers, auch an den Ueberzügen innerer Theile, und geht deren Entwickelung stets im Innern von Zellen vor sich. Alkalien wirken auf dieselben in ähnlicher Weise erregend, wie auf die Flimmercilien. Nervöse Elemente liessen sich mit Sicherheit nicht nachweisen.

Nach den Beobachtungen von Fr. Müller erscheinen die bei den höheren Quallen in der Nähe des Mundes angebrachten tentakelartigen Anhänge als solide, in die Höhle des Magens hineingerichtete Fäden, die wohl zunächst nur zur Vergrösserung der verdauenden Magenwand dienen und in der That auch die mit ihnen in Berührung gebrachten Nahrungsstoffe auflösen. Mit den Geschlechtsorganen haben die betreffenden Gebilde Nichts gemein, wie schon daraus hervorgeht, dass sie in manchen Fällen weit davon entfernt sind. Die oftmals in reichlicher Menge eingelagerten Nesselorgane mögen gelegentlich zur Tödtung der lebendig verschlungenen Brut dienen. Durch die Darstellung des Verf. ergiebt sich, dass diese Magenfäden in allen Stücken mit den in der Leibeshöhle von Lucernaria vorkommenden Anhängen identisch sind, zumal diese, wie Ref. hinzufügen kann, gleichfalls einer centralen Höhlung entbehren. Uebrigens scheint es, dass die Magenfäden unter den Quallen bloss bei den höheren Arten vorkommen und für diese ein viel durchgreifenderes Unterscheidungsmerkmal abgeben, als die Bil-

dung der Randkörper (Forbes) oder auch die Anwesenheit eines Segels (Gegenbaur). Zeitschrift für wiss. Zool. IX. S. 544.

Gräffe beobachtete in Nizza Pelagia noctiluca, Cyanea (Medusa) aurita, Rhizostoma Cuvieri, Cassiopea borbonica und Charybdea marsupialis und giebt von den zwei letztern eine ziemlich ausführliche Beschreibung und Abbildung (Beobachtungen über Radiaten und Würmer von Nizza S. 28—38. Tab. VI—VIII).

Besondere Aufmerksamkeit widmet Verf. den Gehörorganen, die mit Ausnahme von Charybdea, überall nach dem bei Pelagia bekannten Typus gebildet zu sein scheinen. Für Charybdea wird die Beschreibung von Gegenbaur im Wesentlichen bestätigt, nur glaubt Verf. den Otolithen dieses Forschers als einen beiden Linsen gemeinsamen Glaskörper und die daranliegende sackförmige Erweiterung des Gefässapparats mit ihren rotirenden Körnchen als Otolithenblase deuten zu dürfen. Der Stiel dieser Erweiterung ist möglicher Weise dasselbe, was Verf. für einen hinzutretenden Nerven hält. Uebrigens ist Verf. sehr im Ungewissen, ob er die sog. Gehörorgane der niederen Thiere überhaupt als solche betrachten soll. Die Gründe für solche Auffassung bestehen für ihn nur aus entfernten Analogien, und hält er es seinerseits fast für wahrscheinlicher, dass diese Gebilde durch Perception des Druckes, den si durch die über dem Thiere stehende Wassersäule erleiden, als „Dichtigkeitsmesser" fungiren (S. 35.) Die Saugfäden der Cassiopea besitzen je eine deutlich erkennbare Oeffnung, die in das gemeinschaftliche Höhlensystem hineinführt. Die sog. Fühlerbüschel von Charybdea werden ganz in derselben Weise, wie von Fr. Müller, beschrieben. Sie liegen im Innern der Leibeshöhle und erscheinen als bewegliche Fäden von solider Beschaffenheit, in die zahlreiche Angelorgane eingelagert sind. Ihre Aufgabe dürfte darin bestehen, die Beute oder freche Eindringlinge in den Magen zu tödten. Die zwischen den Geschlechtsorganen aufgefundenen Embryonen der Medusa aurita werden als schmale, wurmartige Körperchen beschrieben.

Nach den Untersuchungen Semper's (Arch. für Naturgeschichte 1858. I. S. 209) sind die von Frantzius in der Polypenbrut von Cephea beschriebenen „vier Längsgefässe" als solide Stränge zu betrachten, die aus dem die Fussscheibe erfüllenden Parenchym emporsteigen und sich im Umkreise des Magens zu einem frei in der Leibeshöhle schwimmenden Netzgewebe vereinigen, aber auch zahlreiche

feine Fasern an Körperwand, wie an Magen abgeben. Trotz der Aehnlichkeit in dem terminalen Verhalten dieser letztern mit den genuinen Nervenfasern niederer Thiere bleibt Verf. zweifelhaft, ob er die Stränge als Nerven oder Muskeln beanspruchen soll. (J. Müller stellt diese Fäden mit den vorstreckbaren Magenfortsätzen der jungen Polypen zusammen, mit Gebilden, die wohl die ersten Anlagen der sog. Mesentrialfilamente darstellen dürften.)

Wright beobachtete den Generationswechsel der sog. Hydra tuba, ohne jedoch von diesem Vorgange eine specificirte Darstellung zu geben. Das proliferirende Individuum war schon 4 Jahre unverändert in einem Aquarium gehalten, als es sich binnen 8 Tagen zu einem langen und fleischigen Cylinder mit 14 ringförmigen Einschnitten entwickelte. Edinb. new philos. Journ. Vol. VIII. p. 153.

Hydroideae.

Gräffe beschreibt in seinen „Beobachtungen" u. s. w. (S. 38. Tab. VIII. Fig. 6—10) unter dem Genusnamen *Thaumantias* eine kleine Meduse mit zahlreichen Randfäden und Gehörbläschen, in der Ref. sein Phialidium (Eucope Gegenb.) viridicans wiedererkennt. Verf. macht darauf aufmerksam, dass die Radialkanäle an ihrer Einmündungsstelle in das Ringgefäss sich beutelförmig erweitern und in dieser Erweiweiterung eine Menge von Zellen einschliessen, die möglicher Weise bei der Verdauung eine Rolle spielen dürften. (Ref. kann nach Untersuchungen an einer helgolander Eucope die Anwesenheit eines dicken Zellenwulstes in diesen Erweiterungen bestätigen.) Auf der Unterfläche des Mantels trugen mehrere dieser Quallen einen „actinienähnlichen kleinen Polypen" mit acht Scheidewänden im Innern, von dem Verf. annimmt, dass er sich durch Knospung oder auch aus den Eiern der Qualle entwickelt habe; eine Vermuthung, die wohl keiner ernstlichen Widerlegung bedarf.

Ob die von demselben Verf. (ebendas. S. 26. Tab. V) beschriebene Aegineta flavescens Gegenb. in Wirklichkeit diesen Namen verdient und nicht vielmehr, wie Ref. vermuthet, mit Cunina moneta Lt. (C. albicans Gegenb.) übereinstimmt, lässt sich nicht entscheiden, da

Verf. das Verhalten der Magentaschen zu den Tentakeln, das für Cunina so charakteristisch ist, nicht näher angiebt. Was Verf. für eine Jugendform hält, dürfte mit Cun. costata Lt. übereinstimmen, während eine dritte Form mit langem Mantelsaume und 2—3 Gehörbläschen zwischen je zwei Tentakeln (C. lativentris Gegenb.?) wohl neu ist. Die eigenthümliche Zeichnung der bei diesen Arten vorkommenden starren Tentakel wird von einer ringförmigen Faltung eines in das Innere eingeschlossenen Canals und nicht von der Anwesenheit grosser Zellen hergeleitet.

Greene beobachtete eine *Steenstrupia* n. sp., die an der basalen Verdickung ihres Haupttentakels proliferirte. Rep. br. Associat. 27. Meet. p. 103.

Die schon im vorigen Jahresberichte erwähnte Thaumantias (Eucope) achroa wird nochmals beschrieben, Cobbold, Journ. Linn. Soc. Vol. II. p. 38.

Wie Wright schon früher sich davon überzeugt hatte, dass die sog. Geschlechtskapseln der Hydroidpolypen die morphologischen Aequivalente der sonst von diesen Thieren aufgeammten Medusen darstellen (Edinb. new philos. Journ. IV. p. 88. Note), so bekennt er sich jetzt auch zu der Ansicht (ibid. IX. p. 110), dass die proliferirenden sog. Achselzellen der Sertularinen als Polypenköpfe aufzufassen sein, die gewissermassen in ihrer Entwickelung auf einem frühen Stadium gehemmt wären.

Unter den Specialarbeiten über die Fortpflanzungs- und Entwickelungsverhälnisse der Hydroidpolypen sind es auch in diesem Jahresberichte besonders wiederum die Mittheilungen von Wright, die uns mit neuen, wichtigen und interessanten Thatsachen bekannt gemacht haben.

So zunächst über Eudendrium und Atractylis (Edinb. new philos. Journ. Vol. IX. p. 108. Note Pl. I).

Die männlichen Kapseln von Eudendrium rameum bestehen, wie auch schon von Alder beobachtet ist, aus rosenkranzförmig geringelten Anhängen, deren zwei oder drei kuglige Abtheilungen von einem gemeinschaftlichen Centralkanale durchsetzt werden und einzeln nach einander zum Reifen kommen. Während sich die Spermatozoen, zuerst in der letzten Kammer, entwickeln, zieht sich der Centralkanal in die nächst folgende Kammer zurück. Eine Oeffnung wurde nicht wahrgenommen. Ebensowenig an den weiblichen Kapseln, die eine einfache Kugelform haben und immer nur ein ein-

ziges Ei im Innern erzeugen. Neben dem Eie enthält die Kapsel auch hier einen einfachen, im Alter hakenförmig gebogenen Centralkanal. Bei Atractylis ist die Stelle dieser Geschlechtskapseln von Medusen vertreten, die erst nach der Abtrennung zur Geschlechtsreife kommen, und bei A. ramosa als eine Bougainvillia (B. cruciata Forb. oder Britannica Forb., die beide wahrscheinlich blosse verschiedene Entwickelungszustände derselben Art darstellen) erkannt wurden. Zur Zeit der Abtrennung war diese Bougainvillia übrigens nur unvollständig entwickelt, mit unverästelten Mundfühlern und nur zweien Tentakeln in jedem Bündel (Medusa ocilia Dal.). Erst nach einem Monat bildeten sich die bekannten Charaktere einer Bougainvillia hervor, und gleichzeitig trat auch die Geschlechtsreife auf. Die Entwickelung dieser Medusen war auch insofern interessant, als sie, wenige Tage nach der Uebersiedelung der Polypen in das Aquarium, durch eine Rückbildung und eine vollständige Resorption der eigentlichen Polypenköpfe eingeleitet wurde. An den rückbleibenden Stielen bildete sich dann eine Menge kleiner Knospen, die mit rapider Schnelligkeit zu Medusen auswuchsen. Die Medusensprösslinge von Atractylis serpens und A. sessilis sind mit zwei langen und zwei kurzen Tentakeln versehen, einstweilen aber noch ohne Augenflecke und Gehörbläschen.

Die übrigen Beobachtungen betreffen Laomedea dichotoma (ibid. p. 110. Pl. II), Sertularia fallax (p. 112), Laomedea geniculata und L. lacerata (p. 113. Pl. III).

In Betreff der ersterwähnten Art werden Beobachtungen angeführt, die im Wesentlichen mit den Angaben von Lovén und Schultze übereinstimmen und nur insofern neu sind, als sie den Beweis liefern, dass die in den sessilen Medusoiden sich entwickelnden Geschlechtsstoffe nicht von vorn herein frei in der Mantelhöhle liegen, sondern in eine besondere, mit dem kurzen und vierlappigen Centralzapfen zusammenhängende sackartige Umhüllung eingeschlossen sind, ganz ähnlich, wie das auch von vielen Siphonophoren bekannt ist. Die männlichen Medusensäcke sind weniger entwickelt, als die weiblichen, ohne Radialkanäle und mit nur wenigen Tentakeln versehen. (Eine zweite von Johnston gleichfalls als *L. dichotoma* aufgeführte, aber verschiedene Art producirt statt der Geschlechtskapseln freie Medusen.) — Bei Sertularia fallax entwickelt sich das mit 4 oder 8 Radialkanälen versehene Medusoid am Ende des proliferirenden Polypen, der hier von unserem Verf. als „Ovarium“ in Anspruch genommen wird. — Laomedea geniculata producirt freie Medusen mit zahlreichen (24) Randfäden und 8 Gehörbläschen (Eucope?), die bereits unmittelbar nach ihrer Abtrennung Geschlechtsorgane erkennen lassen. — Laomedea lacerata gehört zu denjeni-

gen Hydroiden, die, wie Gegenbaur sagt, monomere Geschlechtskapseln besitzen, bei denen sich also, nach der Ansicht dieses Forschers, die proliferirenden Becher ohne Beihülfe besonderer Medusoiden direkt mit Geschlechtsstoffen füllen. Nach der Darstellung von Wright, der freilich von Gegenbaur und den übrigen deutschen Forschern Nichts weiss, gewinnt es jedoch den Anschein, als ob diese Auffassung von Gegenbaur einiger Modifikationen bedürfe. Es scheint darnach nämlich, dass auch hier ein einfach sackförmiges Medusoid sich bilde, das dem Achsenkanal aufsitzt, ohne sich davon jedoch stielartig abzuschnüren. Die von G. gezeichneten Verästelungen des Achsenkanals würden darnach als Ernährungskanäle des Medusoids zu betrachten sein. Sind die Geschlechtsstoffe reif, so treten sie aus dem vordern Ende der Achselzelle hervor, um hier noch eine längere Zeit, von einer gallertartigen Masse umhüllt, zu verweilen. Im Innern dieser Umhüllung verwandeln sich die Eier in flimmernde Larven (planulae).

Auch Allmann setzt seine Untersuchungen über die Morphologie der Reproductionsorgane bei den Hydroidpolypen fort und berücksichtigt dabei folgende Arten: Sertularia polyzonias L., S. pumila L., Plumularia falcata L., Laomedea flexuosa Hincks, Sertularia tamarisca L., Eudendrium ramosum van Ben., Laomedea dichotoma Lin. und Campanularia Johnstoni Ald. (Edinb. new phil. Journ. IX. p. 307—317.)

Die ersten drei Arten scheinen sich in Betreff ihrer Fortpflanzungsverhältnisse an die von Wright beschriebene Laomedea lacerata anzuschliessen, insofern wenigstens, als auch bei ihnen die Eier nach der Reifung aus dem Innern der Zelle (gonophore) in einen äusserlich anhängenden, terminalen Sack (acrocyst) gelangen, in dem die Umwandlung derselben in flimmernde Embryonen vor sich geht. Die Entstehung dieses Sackes ist etwas unklar, doch meint Verf., dass derselbe wesentlich als eine bruchsackartige Fortsetzung der im Innern der Zelle enthaltenen Eiersäcke betrachtet werden könne. Bei Sertularia tamarisca besitzen die weiblichen Zellen einen pyramidalen Aufsatz, in dem die Eier ganz eben so, wie sonst in den vergänglichen Acrocysten zur Entwickelung kommen. Nicht zu verwechseln mit diesen Acrocysten sind die bei Laomedea flexuosa vorkommenden äusseren Geschlechtskapseln, die eine deutlich medusoide Form besitzen, wie bei Lovén's L. geniculata (die Verf. übrigens für identisch mit L. flexuosa hält), aber constant ohne Radialkanäle sein sollen. Die drei letztgenannten Arten produciren freie Medusen, die erstere eine Bougainvillia (deren spätere Metamorphose freilich nicht, wie von Wright, verfolgt wurde), die beiden andern eine Eucope.

Was Verf. über die Entwickelung der Medusenknospen beobachtete, stimmt völlig mit den Angaben anderer Forscher (über die Entwikkelung der medusoiden Geschlechtsknospen bei Siphonophoren u. s. w., überein.

Von Chr. Lovén erhielten wir gleichfalls Beobachtungen über den Generationswechsel der Hydroidpolypen und zwar einer auf Nassa reticulata lebenden Hydractinia, die mit H. echinata van Ben. nahe verwandt scheint. Die Polypen der Hydractiniencolonieen waren theils steril, theils auch proliferirend und im letzteren Falle ohne Mundöffnung und ausgebildeten Tentakel. Die Knospen der letztern entwickelten sich zu vollständigen kleinen Medusen, die der Gruppe der Oceaniden zugehören und vom Verf. dem Gen. Sarsia eingereiht werden, obwohl sie durch die Kürze des Mundstiels und die Anwesenheit von vier Büscheln kurzer Lippenfühler von den übrigen Arten dieses Gen. abweichen. (Zu den weitern Charakteren gehören acht Randfühler mit Augenfleck auf der angeschwollenen Basis und ein Besatz von grösseren Angelorganen auf der Oberfläche des Mantels. Ref. hat eine ganz ähnliche, vielleicht übereinstimmende Meduse in Helgoland beobachtet.) Als Abnormität wurden mitunter Exemplare ohne Mundstiel und Mundöffnung beobachtet; eine Thatsache, die für die Morphologie der medusoiden Anhänge bei den polymorphen Hydrasmedusen nicht uninteressant ist. Einige Tage nach der Abtrennung entwickelten sich im Umkreise des Mundstiels die Eier. Der letztere trat dabei immer weiter aus der Mantelöffnung hervor — die Einleitung einer weitern Veränderung, die sich darin aussprach, dass der Mantel sich, wie das auch sonst gelegentlich bei den Medusen vorkommt, nach rückwärts umschlug und allmählich immer mehr verkümmerte. (Ref. möchte übrigens bezweifeln, dass diese letztern Veränderungen in den Kreis der normalen Metamorphose hineingehören.) Öfvers. k. vetensk. akad. Förhandl. XIV. p. 305—313. Tab. IV.

Nach dem hier von Lovén beobachteten Entwicklungsgange erklären sich auch die schon in einem früheren Jahresberichte (XXIII. S. 242) angezogenen Beobachtungen von Peach, die dieser durch die Annahme einer direkten Metamorphose der Polypen in Quallen zu deuten geneigt war.

Lewis will im Verlaufe einer langen Untersuchung über die Entwickelung der Campanularien und Plumularien (besonders Plum. myriophyllum) die Entdeckung gemacht haben, „dass der Polyp nicht nur Polypen durch Eier hervorbringe, sondern auch Medusen auf dieselbe Weise“; er ist der Ansicht, dass sich die durch Gliederung der Marksubstanz gebildeten Eier unter gewissen Bedingungen in Planulae und Polypen, unter andern in Medusen verwandelten. A. a. O. S. 287.

In noch bestimmterer Weise schildert Couch (Bericht der naturf. Gesellsch. von Penzance 1850. S. 370, angezogen bei Lewis a. a. O. S. 304) die Abhängigkeit der Vegetations- und Fortpflanzungsverhältnisse von den äusseren Bedingungen. „Zu gewissen Zeiten des Jahres, sagt er, bringen die Sertularien Zellen (Kapseln) von weit grösserem Umfange als die gewöhnlichen hervor. Zuerst enthalten diese die körnige Masse des Stammes, dann furcht sich die Masse und endlich gestaltet sie sich zu Zellen. Diese trennen sich nach kurzer Frist vom Mutterstocke und fangen an sich zu entwickeln. Sobald sie nun eine bestimmte Grösse erreicht haben, gestalten sie sich zu Eiern; durch Kälte zurückgehalten, bilden sie sich zu Polypen aus; bleiben sie unter besonders ungünstigen Verhältnissen noch kleiner, so erwachsen sie zu Zweigen, und so sehen wir, wie je nach den Umständen in demselben Organismus verschiedene Organe hervortreten oder wegfallen können.“

Bei Tubularia larynx entwickeln sich, nach Wright, männliche und weibliche Geschlechtskapseln neben einander an demselben Zweige eines Polypen. Edinb. new phil. Journ. Vol. VIII. p. 153.

Wright überzeugt sich davon, dass der von Sars unter dem Namen Myriothela arctica (J. B. XX. S. 443) beschriebene interessante Polyp nicht nackt ist, wie man bisher angenommen, sondern eine förmliche hornige Scheide besitzt. Die Tentakel sollen zumeist mit denen von Coryne übereinstimmen. In der Jugend finden sich besondere lange Fortsätze (legs), mit deren Hülfe der Polyp umherkriecht, die aber später abgeworfen werden, wenn die Tentakel her-

vorknospen und das Thier sich an Steinen befestigt. Edinb. new philos. Journ. VIII. p. 153.

Lewis erwähnt einer (in den schon oben angezogenen, uns aber sonst unzugänglichen Berichten der naturf. Gesellschaft in Penzance 1850. S. 571 mitgetheiten) Beobachtung von Couch, wonach am Leibe der Hydra überall da ein Junges hervorsprosst, wo man mit einer Nadel oder einem Lichtstrahle reize. (Vgl. hierzu die Experimente von Laurent über die künstliche Erzeugung von Eiern bei Hydra, Cpt. rend. T. XXX. p. 222.)

Tubularia parasitica n. sp. auf dem Krampfpolypen (?) schmarotzend, eine mit T. indivisa verwandte Art, beobachtet von Lewis a. a. O. S. 329.

Nach den Mittheilungen van Beneden's lebt die bisher bloss bei Dublin aufgefundene Süsswassertubularie Cordylophora auch bei Schlesswig. l'Institut 1858. p. 329.

Wright erkennt in Eudendrium ramosum van Ben. und den von ihm selbst früher beschriebenen E. repens und E. sessile (J. B. XXIV. S. 160) jetzt den Typus eines neuen Genus *Atractylis*, das sich von den echten Eudendrien besonders durch die Form des Polypenkopfes und der Nesselorgane unterscheidet (Edinb. new phil. Journ. IX. p. 108). Beide Genera dürften sich, nach den Untersuchungen des Verf. am besten folgendermaassen charakterisiren lassen:

Eudendrium. Polypary sheathed, creeping, or erect and branched. Polyps not retractile, globular, fleshy, with an alternating row of numerous filiform tentacles; proboscis cup-shaped, fleshy; endoderm of body dark; thread-cells on tentacles minute, on body large, bean-shaped, containing simple style apparent. Dioecious. Ovaries single acs, developed from polyps or polypary. Spermaries arranged in monillform series or pedicles, which arise beneath tentacles of poslyps or on separate stalks from the polypary.

Atractylis. Polypary sheathed, creeping, erect or branched. Polyps fusiform, incompletely retractile, with transparent filiform alternating tentacles (mouth closed by a dense muscular ring). Thread-cells inconspicuous. Reproduction by medusoids.

Johnston sammelt in Madeira ausser Sertularia disticha und S. polyzonias noch zwei neue Hydroiden, eine *Plumularia* (mit Pl. pinnata verwandt) und *Cryptolaria exserta.* Quarterly Journ. micr. Sc. VI. p. 129.

Nach einer vorläufigen kurzen Mittheilung von Agassiz (Silliman's Amer. Journ. 1858. Vol. XXVI. p. 14, Ann.

and Mag. nat. hist. 1858. II. p. 233) sind die Milleporen keine echten Polypen, wie man bisher ganz allgemein annahm, sondern vielmehr Hydroiden, die zunächst mit Hydractinia Verwandtschaft zeigen. Verf. glaubt sogar, dass die ganze Gruppe der Favositiden zu den Hydrasmedusen gehöre, obwohl die Zellen derselben in manchen Fällen bekanntlich (Pocillipora, Favosites, Favistella) nicht bloss durch eine beträchtlichere Grösse, sondern auch durch die Existenz radiärer Scheidewände sich vor denen der gewöhnlichen Milleporen auszeichnen. Um diese Ansicht zu begründen, versucht Verf. den Nachweis, dass die eben erwähnten Scheidewände von den radiären Lamellen des Anthozoenskeletes verschieden seien und nach Art des bei den Gorgoniaden vorkommenden Achsenskelets eine Secretion der Fussscheibe darstellten.

Siphonophorae.

Wright vergleicht nach Huxley's Vorgange gelegentlich (Edinb. new phil. Journ. IX. p. 112) die Anhänge einer Siphonophorencolonie mit den einzelnen Theilen einer Scheibenqualle, die dabei als „polyps" (der Magenstiel als „alimentary polyp", der Randfaden mit seiner basalen Anschwellung als „tentacular polyp" u. s. w.), d. h. also doch wohl als individuelle Bildungen in Anspruch genommen werden. Eine consequente Durchführung dieser Ansichten würde dahin führen, die Scheibenquallen gleichfalls als polymorphe Thierstöcke in Anspruch zu nehmen.

Gräffe's schon mehrfach erwähnte „Beobachtungen" enthalten (S. 11—26. Taf. I—IV) ausser einzelnen aphoristischen Mittheilungen über verschiedene Siphonophoren auch die Beschreibung eines kleinen, geschlechtslosen Agalma, das Verf. für neu hält und als *A. minimum* bezeichnet.

Verf. bezweifelt mit Ref. die specifische Verschiedenheit der Praya maxima Gegenb. von Pr. diphyes Auct. und glaubt in letzterer die Jugendform der erstern zu erkennen. Ein Paar isolirt gefischte Anhangsgruppen dieser Art zeigten in der Bildung und Form von Deckstuck und Genitalglocke einige Differenzen von den sessilen Anhangsgruppen und gaben der Annahme Raum, dass auch hier eine

Weiterbildung zu sog. monogastrischen Diphyiden stattfinde. (Schon Ref. hat auf die Selbstzerstückelung der Praya aufmerksam gemacht und hervorgehoben, dass solche isolirte Anhangsgruppen von Quoy und Gaimard als Rosacea ceutensis beschrieben seien. Die Gräffe'sche Beschreibung, namentlich der Geschlechtsglocke oder, wie Verf. mit Vogt unrichtiger Weise sagt, der Specialschwimmglocke erinnert so auffallend an Gegenbaur's Diplophysa messinensis, dass diese möglicher Weise gleichfalls zu Praya gehören dürfte.) Die drei Fangfäden, mit denen Verf. auf seinen beiden Zeichnungen die Polypen dieses Thieres ausstattet, beruhen wohl auf einem Irrthume. Ref. hat bei keiner Siphonophore je mehr als einen Fangfaden an einem Ernährungsthiere gesehen und glaubt bei der grossen Zahl seiner gerade auch auf diesen Punkt gerichteten Detailuntersuchungen alle Behauptungen des Gegentheiles in Zweifel ziehen zu dürfen. Er dehnt diesen Zweifel auch auf das Gen. Physophora aus, obwohl er dasselbe nicht selbst untersuchte, und Gräffe bei dieser Gelegenheit der Ansicht des Ref. direkt opponirt, S. 24. (Die zum Beweise angeführte Abbildung ist so roh, dass es unmöglich erscheint, darauf ein Gewicht zu legen.) In Betreff der Nesselknöpfe von Agalma rubrum dürften wir bald genügendere Aufschlüsse bekommen, als sie Verf. bietet. Ref. giebt übrigens zu, dass er in seiner zweiten Mittheilung über diese Gebilde die von ihm früher (und seines Wissens überhaupt zuerst) beschriebenen festen Einlagerungen der Angelbänder, die durch die Einwirkung der Conservationsflüssigkeit unkenntlich geworden waren, übersehen und die noch vorhandenen Spuren falsch gedeutet hat. Die Nesselknöpfe der Siphonophoren sind überhaupt Organe von einem sehr zusammengesetzten Baue, der vielleicht noch von keinem einzigen Beobachter in völlig genügender Weise erkannt ist. Die Function des in dieselben eingelagerten zickzackförmigen Muskelfadens wird vom Verf. ganz wie vom Ref. aufgefasst, nur scheint es letzterem noch der Bestätigung zu bedürfen, wenn Verf. angiebt, dass dieser Faden bei (Agalma minimum) ein seilförmig gedrehtes Bündel einzelner Fibrillen sei, von denen je eine an ein Angelorgan trete. Das Agalma minimum unseres Verf. selbst betreffend, so kann Ref. dasselbe für Nichts, als eine jugendliche Form von Ag. Sarsii mit provisorischen Nesselknöpfen ansehen. Ref. hat diese einfachen Nesselknöpfe mit den spätern, ganz wie Sars bisweilen an derselben Colonie beobachtet und das auch ausgesprochen, so dass Verf. eigentlich keinen Grund hatte, diese Thatsache bloss auf die Analogie mit andern Arten hin in Abrede zu stellen. Auf dieselbe Analogie hin könnte man ja auch die verschiedenen Formen der Nesselknöpfe von Rhizophysa wegdisputiren. Von den Angaben über Physophora erwähnen wir hier so viel, dass Verf. das untere verkürzte Ende der Leibesachse, das diese Art auszeichnet, als eine contractile

und in ihrer Form sehr veränderliche sack- oder scheibenförmige Ausbreitung ansieht. Für die weiteren Mittheilungen über dieses Thier, besonders Schwimmglocken und Nesselknöpfe, verweisen wir auf das Original.

3. Polypi.

Calycozoa.

Gosse glaubt die Lucernariaden als besondere Familie den Actinien zurechnen zu können und charakterisirt dieselben (Ann. and Mag. nat. hist. 1858. I. p. 419) folgendermassen: Basis adhaerens. Corpus crateriforme. Tentacula capitata, in octo fasciculos segregata. Discus octangularis. Die L. cyathiformis Sars wird zugleich zum Typus eines besondern Gen. *Depastrum* mit folgender Diagnose erhoben:

Depastrum G. Corpus repente contractum, et supra et infra alvum. Tentaculorum fasciculi inter angulos disci positi, vix separati.

Lucernaria Müll. Corpus expansum supra, gradatim diminutum infra. Tentaculorum fasciculi in apicibus angulorum positi, remoti.

L. campanulata Lamr. Corpus campaniforme, profundum. Petiolus brevis. Colore hepatico.

L. auricula Fabr. Corpus expansum, umbelliforme, minime profundum. Petiolus instar corporis longitudine. Disci anguli aequidistantes. Interanguli (nonnunquam) sphaerulis marginalibus instructi. Viridis vel rosea.

L. quadricornis Müll. Corpus expansum, fere planum. Petiolus corpore multo longior. Disci anguli in paria conglutinati. Lignibrunnea.

Sämmtlich an der Englischen Küste.

Anthozoa.

Gosse's oben (S. 101) erwähnte „Rambles" und „Tenby" sollen mancherlei schätzbare Bemerkungen wie über Medusen so auch über Actinien enthalten, sind aber Ref. bis jetzt noch nicht zu Gesicht gekommen. (Wir werden ein Referat über diese Werke im nächsten Berichte nachliefern.)

Lewes macht in seinen „Naturstudien" gleichfalls mehrfache Angaben über Actinien, besonders deren Fortpflanzung und Ernährung. Er behauptet namentlich, dass die Geschlechtsorgane, die übrigens, wie bei den übrigen Coelenteraten,

nur zur Zeit der Brunst nachweisbar seien, beständig männliche und weibliche Kapseln neben einander enthielten (S. 154). Ebenso soll bei unseren Thieren keine eigentliche Verdauung stattfinden, indem die genossenen Nahrungsstoffe nicht chemisch verändert, sondern bloss ausgepresst würden (S. 206), wie Verf. auf experimentellem Wege nachzuweisen sucht. Weiter glaubt Verf. sich zu der Behauptung berechtigt, dass die in der Leibeshöhle der Actinien kreisende Flüssigkeit Nichts als pures Seewasser mit den etwa zufällig beigemischten Stoffen sei. Die Anwesenheit von circulirenden Körperchen wird in Abrede gestellt und deren Annahme durch die Vermuthung erklärt, dass dabei eine Verwechselung mit gewissen Pigment-Zellen stattgefunden, die in den Fühlern von Anthea vorkämen (S. 248). Ebenso bezweifelt Verf. die secretorische Bedeutung der sogenannten Mesenterialfilamente.

Im Gegensatze zu diesen Angaben behauptet Gosse (Ann. and Mag. nat. hist. 1858. Vol. I. p. 172—175) das normale Vorkommen von geformten Elementen in der Ernährungsflüssigkeit der Actinien — und, wie Ref. bestätigen kann, mit allem Rechte. Eine Verwechselung mit den Pigmentzellen von Anthea ist um so weniger möglich, als diese ein nur beschränktes Vorkommen haben und, wie Verf. durch zahlreiche, an verschiedenen Arten angestellte Messungen nachweist, eine sehr viel beträchtlichere Grösse besitzen. Ebenso liess sich durch chemische Reactionen die Anwesenheit von Albuminaten in der Blutflüssigkeit constatiren.

Trotz dieser Entgegnung ist Lewes immer noch geneigt, das constante Vorkommen von Körperchen und Albuminaten in der Körperflüssigkeit der Actinien in Zweifel zu ziehen. Ibid. II. p. 417.

Gosse publicirt „Researches on the poison-apparatus in the Actiniadae“ Proc. Roy. Soc. 1858. p. 125 oder Ann. and Mag. nat. hist. 1858. I. p. 311—313 und handelt darin über das Vorkommen und den Bau der sog. Angelorgane, wobei er zugleich eine eigene, neue Terminologie für dieselben aufstellt.

Die Angelorgane (cnidae) der Actiniaden sind bekanntlich nicht

bloss in die äussern Hautbedeckungen eingelagert, sondern bilden auch den Hauptbestandtheil der sog. Mesentérialfilamente (craspeda), die dem freien Rande der muskulosen Radialscheidewande anhängen. Bei Sagartia und Adamsia finden sich ausser diesen Mesenterialfilamenten noch andere ähnlich gebaute fadenformige Organe (acontia), die mit ihrer Basis den Scheidewänden aufsitzen, sonst aber frei in der Leibeshöhle liegen und bei einer kräftigen Zusammenziehung der Körperwände aus besondern Seitenoffnungen (cinclides) nach Aussen hervortreten, um dann später wieder in den Leibesraum zurückgezogen zu werden. Was nun die eigentlichen Angelorgane betrifft, so kommen diese, nach unserm Verf., in vierfacher Form vor: als Cnidae cameratae, Cn. glomiferae, Cn. cochleatae und Cn. globatae. Die ersten sind die häufigsten und wirksamsten Waffen, von langlich ovaler Form und in der Achse mit einer spindelformigen Kammer versehen, die sich an dem vordern Ende mit der Wand der Kapsel verbindet und an dem andern in den dünnen und langen Angelfaden (ecthoraeum) übergeht. Letzter liegt in unregelmässigen Windungen an der Wand der Kapsel. Im umgestülpten Zustande erscheint der Faden an seiner Basis verdickt und mit Spiraltouren (strebla), versehen, auf der eine Reihe zarte Härchen oder Borsten (pterygia) aufsitzt. Die zweite Form ist ohne Centralkammer und im ausgestülpten Zustande ohne basale Verdickung, während die dritte sich durch die dichten und regelmässigen Spiralwindungen des eingeschlossenen Fadens auszeichnet. Die Angelorgane der letzten Form besitzen eine runde Gestalt und wurden bis jetzt bloss in den Acontien von Sagartia parasitica aufgefunden. Das Austreten des Angelfadens wird, nach Verf., durch eine vollständige Umstülpung vermittelt. (Ref. verweist hierbei auf seine Bemerkungen in dem J. B. XXIII. S. 248, die sich zunächst auf die erste Form der von unserem Verf. unterschiedenen Angelorgane beziehen.) Ueber die chemische Natur der im Innern der Kapseln enthaltenen Flussigkeit liess sich nichts Bestimmtes feststellen, doch glaubt Verf., dass dieselbe als Gift auf die verwundeten Thiere einwirke.

M'Donell sieht sich durch Erneuerung und Erweiterung seiner früheren — inzwischen auch in die Ann. nat. hist. 1858. I. p. 308 übergegangenen — Experimente veranlasst, die Ansicht von der elektrischen Kraft der Actinien aufzugeben. Er hat sich davon überzeugt, dass die bei Berührung einer Anthea in dem elektroscopischen Froschschenkel eintretenden Contraktionen auf die irritirenden Eigenschaften der Angelorgane zurückzuführen sind. Proc. Roy. Soc. Vol. IX. No. 33. p. 478.

Von anderer Seite wird überhaupt die Bedeutung der Fadenzellen als „Angelorgane" und die Fähigkeit der Polypen, mit deren Hülfe andere Thiere zu betäuben, in Abrede gestellt. Lewes Naturstudien S. 123, 138 u. a. a. O.

Wright macht darauf aufmerksam, dass die Actinien mancherlei Züge einer bilateralen Symmetrie besässen (wie das schon früher von Agassiz hervorgehoben worden) und bemerkt namentlich, dass bei Act. bellis Kopfscheibe und Mund durch eine ovale Form sich auszeichneten, so wie weiter, dass die Entleerung der Fäcalmassen beständig in dem einen Mundwinkel stattfinde. Der diesem Winkel zunächst stehende Tentakel ist dabei durch eine abweichende Färbung ausgezeichnet. Edinb. new phil. Journ. IV. p. 188. (Wie sich die sog. Cardiacalwülste zu diesem Winkel verhalten, wird nicht angegeben.)

Dalyell bemerkt gelegentlich (powers of the creator I. p. 11), dass er 22 Jahre lang eine Actinie in Gefangenschaft besessen und in dieser Zeit 300 Junge von derselben erhalten habe.

Nach den Beobachtungen von Wright producirt Actinia dianthus ganz ebenso wie Act. lacerata und Act. rosea zahlreiche Knospen, die aus dem Fussrande hervorwachsen und für die Fortpflanzung vielleicht eine grössere Bedeutung haben, wie die nur in spärlicher Menge erzeugten Eier. Auch einzelne abgetrennte Stücke des Fusses entwickelten sich zu selstbständigen Thieren. L. c.

Gosse untersucht die auf der Fussscheibe von Adamsia palliata abgesonderte dünne Membran, die auf der Oberfläche der von dieser Actinie bewohnten Schneckenschale hinkriecht und überzeugt sich, dass dieselbe aus Chitin bestehe. Ann. and Mag. nat. hist. 1858. II. p. 107. Nach diesen Beobachtungen unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass diese Membran als „tissue sclérobasique" d. h. als Analogon des Achsenskelets bei den Antipathinen und Gorgoniden zu betrachten ist, obwohl Verf. die Richtigkeit eines derartigen Vergleiches in Frage stellt.

W. Thompson macht auf das gleichzeitige Vorkommen gewisser auf Schneckenhäusern lebender Zoophyten mit

bestimmten Arten Pagurus aufmerksam, der Adamsia palliata mit Pag. Prideauxii, Sagartia parasitica mit Pag. Bernhardus, Halichondria suberea mit Pag. Forbesii oder (sehr selten) Pag. laevis, Hydractinia echinata mit Pag. Bernhardus. Rep. br. Assoc. 27. Meet. p. 108.

Polyactinia. Gosse publicirt, als Vorläufer einer Actinologia brittanica, in den Ann. and Mag. nat. hist. 1858. I. p. 414—419 eine Synopsis of the families, genera and species of the british Actiniae und zählt darin (mit Einschluss der oben schon erwähnten 4 Lucernariaden) 45 verschiedene Species auf, die folgendermassen über Genera und Familien sich vertheilen:

Trib. **Astraeacea.**

Fam. 1. *Sagartiadae.* Basis adhaerens. Tentacula simplicia, in cyclis continuis digesta. Cutis pro filis retractilibus armatis emittendis perforata.

Gen. *Actinoloba* Bl. Basis integra, cyclica. Tentacula libenter et totaliter retractilia. Cutis acetabulis egens. Os (ut plurimum) unica canali gonidiali instructum.

A. dianthus Ell.

Gen. *Sagartia* Gosse. Basis integra, cyclica. Tentacula libenter et totaliter retractilia. Cutis acetabulis instructa. Os duabus canalibus gonidialibus instructum.

S. bellis Ell., S. miniata Gosse, S. rosea G., S. ornata Holdsworth, S. ichthyostoma G., S. venusta G., S. nivea G., S. sphyrodeta G., S. pallida Holdsw., S. pellucida Ald., S. coccinea Müll., S. troglodytes Johnst., S. viduata Müll., S. parasitica Couch, S. Yarrellii Cocks, S. Alderi Cocks, S. Bellii Cocks, S. (?) chrysosplenum Cocks.

Gen. *Adamsia* Forb. Corpus valde depressum. Basis (aetate matura) annularis, ad conchas adhaerens. Tentacula brevissima, difficiliter et haud omnino retractilia.

A. palliata Boh.

Gen. *Aiptasia* Gosse. Corpus versatile, valde extensile. Tentacula longa, flexuosa, intima longissima, difficiliter et haud omnino retractilia.

A. amacha G.

(Gen. Capnea et Corynactis in tribu Caryophyllacea collocantur.)

Fam. 2. *Actiniadae.* Basis adhaerens. Tentacula simplicia,

in cyclis continuis digesta. Cutis laevis, acetabulis, verrucis et cinclidibus egens.

Gen. *Anthea* Johnst. Tentacula flexuosissima, difficiliter raroque retracta. Sphaerulae marginales nullae.

A. cereus Ell., A. Tuediae Johnst.

Gen. *Actinia* Linné. Tentacula libenter et totaliter retractilia. Sphaerulae capsuliferae ad disci marginem seriatae.

A. mesembryanthemum Ell., C. margaritifera Templeton.

Fam. 3. *Bunodidae*. Basis adhaerens. Tentacula simplicia in cyclis continuis digesta. Cutis imperforata, verrucis obruta.

Gen. *Bunodes* Gosse. Verrucae teretes, non adhaesivae, linealiter digestae. Tentacula maculis definitis signata.

B. clavata Thomps., B. thallia G., B. gemmacea Ellis.

Gen. *Tealia* G. Verrucae clavatae, adhaesivae, indigeste sparsae. Tentacula brevia, crassa, conica, sine maculis difinitivis. Cutis cartilaginea.

T. crassicornis Müll., T. digitata Müll.

Fam. 4. *Ilyanthidae*. Corporis extremitas inferior obtuse rotundata, sine basi adhaerente. Tentacula simplicia, in uno vel pluribus cyclis continuis digesta. Cutis laevis, acetabulis, verrucis et cinclidibus egens. Fossores, natatores, aut tubifices.

Gen. *Ilyanthus* Forb. Columna pyriformis, infra in punctum obtusum imperforatum attenuata. Tentacula sex et triginta, aut pluria, retractilia. Os simplex.

I. scoticus Forb., I. Mitchellii G.

Gen. *Edwardsia* Quatref. Columna vermiformis. Discus tentaculaque in apice cylindri retractilis posita. Pars inferior rara, inflata, translucida, retractilis, imperforata; media plus minusve epidermide opaca incrassata.

E. callimorpha G., E. carnea G.

Gen. *Halcampa* G. Columna tenuis, vermiformis. Discus tentaculaque retractilia sine cylindro speciali. Pars inferior rara, inflata, translucida, non retractilis, imperforata. Tentacula duodecim. Os simplex.

H. chrysanthellum Peach.

Gen. *Peachia* Gosse. Columna crassa, cylindracea vel pyriformis. Discus tentaculaque sine cylindro speciali. Extremitas inferior perforata. Tentacula duodecim, valde contractilia, non retractilia. Canalis gonidialis unica, ala expansa, protrusili, fimbriata vel lobata instructa.

P. cylindrica Reid, P. hastata G., P. undata G.

Gen. *Arachnactis* Bl. Columna cylindracea. Extremitas inferior imperforata. Tentacula pauca, in duabus seriebus digesta; ex-

teriora longa, interiora brevia. Natat more medusae, per mare expansum.

A. alba Forb.

Gen. *Cerianthus* Delle. Ch. Columna cylindracea, vermiformis, veste membranacea tubulari induta. Extremitas inferior perforata. Tentacula plurima, in duabus seriebus digesta, exteriora longa, interiora brevia.

C. membranaceus Gmel., C. (?) vermicularis Forb.

Die einzelnen Arten tragen kurze lateinische Diagnosen, die wir hier aus räumlichen Gründen ausgelassen haben.

Später liefert der Verf. nachträglich noch Charaktere und Beschreibungen einiger neuer Britischer Actinien (ibid. II. p. 192—196): *Phellia* (n. gen.) *murocincta*, *Ph. gausapata*, *Bunodes coronata*, *Halcampa microps*. Das zu der Familie der Sagartiaden gehörende neue Gen. *Phellia* wird folgendermassen charakterisirt: Column pillar-like in expansion; margin tentaculate, without parapet or fosse. Surface smooth, pierced with loop-holes, partly clothed with a tough epidermis, rough externally, firmly adherent to the skin.

Gleichzeitig erscheint auch der Anfang der oben erwähnten Actinologia brittanica, mit Beschreibung und Abbildung der einzelnen Arten. Die vier ersten Lieferungen, die bis jetzt vorliegen, enthalten die Gruppe der Sagartiaden, die Gen. Actinoloba, Sagartia (mit 5 Untergenera) und Adamsia. Vgl. hierüber die Anzeige in den Ann. and Mag. nat. hist. 1858. II. p. 567.

Auch Thompson unterzieht die Genera der brittischen Actiniaden s. str. einer Revision (ebendas. 1858. Vol. II. p. 229—232) und stellt dabei folgendes Schema auf:

A. Body without warts and pores; skin smooth (= Actiniadae Gosse).

Anthea Johnst. Body adherent, cylindrical, smooth, without tubercles on the edge of disk. Tentacles numerous, elongated, taper, flaccid, scarcely retractile, longer than diameter of disk. Type: A. cereus.

Actinia L. Body smooth, conoid or cylindrical. Tentacles numerous, in one or more uninterrupted circles, conical, undivided, subaequal and entirely retractile, shorter than diameter of disk; margin of upper disk furnished with a row of tubercles. A. mesembryanthemum.

Paractis M. Edw. Body smooth, conoid or cylindrical. Tentacles few in number, in one or more uninterrupted circles, conical,

undivided, subaequal, filiform, very long. No tubercles on the edge of the upper disk. S. viduata.

Dysactis M. Edw. Tentacles forming two distinct circles continuous at their base, those of the inner row three times as long as the outher row, numerous, short and subaequal. Margin of disk without tubercles. A. biserialis.

B. Body studded more or less with verruciform tubercles or sucking-glands (= Bunodidae Gosse).

Cribrina Ehbg. Body studded with glandulae, warts, irregularly placed, suctorial, distributed over the whole surface of the body. Tentacles short, thick, obtuse, subaequal, very numerous. Cr. coriacea.

Cereus M. Edw. Body with glandular warts placed in vertical lines and unequal. Tentacles not numerous, chiefly marginal, much spread and bent, conical, rather stout; length about equal to diameter of disk. A. gemmacea.

Cyrtactis Th. Body rough, with sucking-glands in closse-set perpendicular ridges or vertical rows, and all equal, the whole height of the body. Centre of disk more raised than the edges. Disk greater in diameter than the pillar ot the body. Tentacles long, moderately slender, generally horizontal to the disk, mostly marginal, their tips constantly curled back. A. clavata.

Heliactis Th. The glandular warts placed only on the upper portion of the body; tentacles very numerous, short, varying in length, crowded towards the edge of the disk, and of moderate thickness; oral disk much expanded. A. bellis.

C. Body without glandular warts, and with pores for the passage of thread-cells (= Sagartiadae Gosse).

Actinoloba Bl. Skin soft; disk very large. Tentacles very numerous, short, varying but little in length and forming a thick filamentous fringe; margin of disk lobed. A. dianthus.

Sagartia Gosse. Skin coriaceous, occasionally wrinkled, firm to the touch. Tentacles numerous, not partially long, retractile, having great power of elongation. Base broad and circular. Body cylindrical. Pores situated near the base and varying in size. Parasitic. A. parasitica.

Adamsia Forb. Skin soft. Tentacles scarcely retractile, short. Base when young circular, afterwards expanding laterally until the extreme points meet and form a circle. Disk circular or oblong, according to the form of the base. Base secreting a horny membrane. Body much depressed, not cylindrical. A. palliata.

Ueber *Actinia rosea* n. sp. siehe Wright new Edinb. phil. Journ. IV. p. 92. Ebendaselbst über Act. bellis var. fusca.

Nach den Beobachtungen von Gosse lebt Phyllangia americana Milne Edw. oder eine ganz nahe verwandte Art auch an der englischen Küste. Ann. and Mag. nat. hist. II. p. 349.

Lyman beschreibt eine neue zu den Asträiden gehörige Coralle, *Astraea dedactis*, die mancherlei interessante Organisationsverhältnisse zeigt, namentlich auch in der Bildung des Skeletes deutliche Züge einer bilateralen Symmetrie erkennen lässt. Nach dem Systeme Dana's würde dieselbe dem Subgenus Orbicella, nach Milne Edwards und Haime dem Gen. Astrocoenia, das freilich sonst keine lebende Arten enthält, zugehören. Proc. Boston Soc. nat. hist. Vol. VI. p. 261.

Eine zweite von demselben Verf. (ibid. p. 274) beschriebene Art *Syndepas* (n. gen.) *Gouldii*, gehort zu den Caryophyllien Dana's, in die Nähe von Car. solitaria Les., Car. dilatata und D. pocillum D., die möglicher Weise generisch damit übereinstimmen. Nach Milne Edwards würde dieselbe den Turbinoliden zugezählt werden mussen, wenn die Lamellen nicht gezähnelt wären. Uebrigens meint Verf., dass das System der Franzosischen Zoophytologen viel zu einseitig die Entwickelung des Skelets berücksichtige und desshalb denn auch mancherlei unnatürliche Combinationen (z. B. Dendrophyllien mit den Madreporen und Poriten) aufstelle.

Syndepas. Growing in tufts (or single?); calicles cylindrical or turbinate; striated on the outside with granulated ridges; within deep; walls solid; larger lamellae exsert, finely toothed on their edges; budding from the side, low down, or from the coenenchyma between the calicles.

Ebenso über *Oculina glomerata* n. sp. ibid. p. 288.

Octactinia. Das neueste, siebente Heft der von der Königl. zoologischen Gesellschaft Natura artis magistra zu Amsterdam herausgegebenen Bijdragen tot de dierkunde (1858) enthält unter dem Titel: notices pour servir à l'étude des polypiers nageurs ou pennatulides eine von Herklots verfasste und mit 7 lith. Tafeln ausgestattete Monographie der Seefedern, die unsere Kenntnisse über diese interessanten Polypen nicht bloss durch Beschreibung vieler neuen Arten, sondern auch durch schärfere Vergleichung und Charakteristik der einzelnen Species und Genera mehrfach fördert. Nach einer historischen Einleitung (in der Ref. die „Bemerkungen über die Familie der Holopteriden" von Fr. S. Leuckart, Zool. Bruchstücke II. S. 120, vermisst) giebt der Verf. zunächst einen Ueberblick über den Formenreichthum der

betreffenden Familie, indem er die einzelnen Haupttypen mit den zugehörenden Genera in ihren wesentlichsten Eigenthümlichkeiten schildert, um sodann zu seinem Hauptzwecke, der zoologischen Charakteristik und Beschreibung der einzelnen Arten überzugehen. Der reiche Inhalt unserer Abhandlung ergiebt sich aus der nachfolgenden Zusammenstellung.

* Le polypier distinctement séparé en rhachis polypifère et en bulbe. Toutes les espèces présentent la forme de baguette plus ou moins courbée selon la flexibilité de l'axe qui est prédominant dans la masse du corps et revetû d'une couche charneuse, portant des polypes sur les côtés du corps soit sessiles, soit placés sur des organes plus ou moins développés. (Junciformes.)

Funiculina Lam. mit 4 Sp.: F. quadrangularis Pall., F. Christii Kor. et Dan., F. finmarchica Sars, F. cylindrica Lam.

Pavonaria Pall. 1 Sp.: P. scirpea Pall.

Virgularia Lam. (4 Arten ohne Spiculä). *V. Van Benedeni* n. aus Amerika, V. juncea Pall., *V Reinwardtii* n. aus Ostindien, V. australis Lam.

Lygus n. gen. (Durch eine mehr selbstständige Entwickelung der Seitenfortsätze charakterisirt. L. mirabilis Müll.

Scytalium n. gen. (Mit Seitenfortsätzen, die nur an der Basis befestigt sind.) *Sc. Sarsii* n. sp. Nordsee.

** Le polypier raccourci, les organes polypifères développés, le bulbe assimilé à la partie inférieure du rhachis, dont la couche charneuse est bien développée. Toutes les espèces présentent la forme de plume. (Penniformes.)

Penatula Auct. s. st. mit 4 Arten ohne Spiculä und Fasern an den Seitenfortsätzen: P. phosphorea Ell., *P. pulchella* Val. (sp. indescripta) vom Nordkap, P. rubra Boh., P. borealis Sars, *P. fimbriata* n. sp. aus Japan.

Sarcoptilus Gray. S. grandis Gr.

Pteromorpha n. gen. (Mit Längsfasern in den Pinnulae, die sich nach dem gezahnelten Vorderrande umbiegen.) *Pt. crispa* n. sp. (= Penna grisea Boh.?) von unbekanntem Fundort.

Pteroides n. gen. (Mit gruppenweis vereinigten Stacheln an den Pinnulae.) *Pt. latipinnatum* n. sp. aus dem Mittelmeere, *Pt. Esperi* n. sp. (= Pennatula grisea sicca Esp.) von Sumatra. *Pt. elegans* n. sp. aus Ostindien. Pt. grande Pall., Pt. spinosum Ell. (= Pennatula grisea Auct.), *Pt. Sieboldii* n. sp. aus Japan. Sp. incerta: Pennatula grandis Ehrbg.

*** Tribu distinguée des deux précédentes par la brièveté du corps et par l'absense des pinnules. Rhachis claviforme portant des cellules polypifères sur trois faces. Cellules creusées dans la substance du corps; l'axe calcaire mince. (Claviformes.)

Kophobelemnon Asbj. K. stelliferum Müll., *K. Burgeri* n. sp. (Eine dritte grössere Art, die das hiesige zoologische Cabinet besitzt, stammt aus Nizza und ist von Dr. Claus gesammelt Ref.)

**** Polypiers simples où les polypes sont dispersés sur toute la surface supérieure du corps. (Veretilloides.)

Lituaria Val., L. phalloides.

Sarcobelemnon n. gen. (Durch Aussehen und Beschaffenheit des Stammes mit Lituaria verwandt, durch die Anwesenheit von vier Längskanälen im untern Theile des Stammes davon verschieden.) *S. elegans* n. sp. Japan.

Cavernularia Val. (Eine solide Achse ist, bei manchen Arten wenigstens, bestimmt anwesend.) C. obesa Valenc., C. pusilla Phil. (= Veret. clavatum Lt.), *C. Valenciennesii* n. sp. Palermo (eine Art, deren wirkliche Verschiedenheit von Ver. pusillum um so mehr zu bezweifeln, als schon mein Onkel auf die Ungenauigkeit der Philippi'sche Angabe über die spiralige Stellung der Polypen aufmerksam macht).

Veretillum Cuv. V. cynomorium Pall., V. luteum Quoy et Gaim.

***** Les polypiers aplatis en lamelle ou pinnule solitaire, portant des polypes sur la face supérieure et pourvue d'un pédoncule bulboide, ne contenant pas d'axe solide. (Reniformes.)

Renilla Lam. R. reniformis Pall., R. violacea Quoy et Gaim., *R. Edwardsii* n. sp. Centralamerika.

Was das Gen. Umbellularia betrifft, so ist dieses nach unserem Verf. möglicher Weise befestigt und von den echten Holopteriden überhaupt wohl verschiedener, als man gewöhnlich annimmt.

Die vollständige Charakteristik der von unserem Verf. neu aufgestellten Genera lautet folgendermassen:

Lygus Herkl. Corps libre, allongé, à rhachis renfle en bulbe, portant sur la partie supérieure des polypes sur des organes distincts, libres, le long des deux côtés du corps, laissant à nu la partie inférieure. Polypes rétractiles, à huit tentacles pinnes. Axe allongé, étendu.

Scytalium Herkl. Polypier libre, linéaire, allongé, à rhachis distinct du bulbe, portant des polypes sur des ailes membraneuses le long de la marge libre; nu par derrière. Polypes rétractiles. Axe subpierreux, traversant le rhachis dans toute sa longeur, atténué aux deux extrémités.

Pteromorpha Herkl. Pennatulide ayant les pinnules soutenues par des épines parcourant la lame parallèlement au bord postérieur, se recourbant dans la dernière partie de leur cours pour s'incliner vers le bord antérieur, qui est dentelé. Les polypes sont disposés sur les bords des pinnules, des deux côtés. Le rhachis est lisse. L'axe cylindrique est attenué vers les deux bouts parcourt tout le corps.

Pteroides Herkl. Pennatulide ayant les pinnules soutenues par des épines ou des fibres tendineuses, réunies en paquets formant épine, rayonnants de la base d'insertion des pinnules, à bord entier. Les polypes sont disposés sur la lame des pinnules dans sa partie marginale des deux côtés. Le rhachis est lisse. L'axe cylindrique parcourt tout le corps.

Sarcobelemnon Herkl. Corps simple, cylindrique, charnu, portant des polypes nombreux, rétractiles, insérés dans la substance du corps, autour de la partie supérieure, la partie inférieure renflée en bulbe, nue. La substance du corps est caverneuse dans la partie polypifère, dans la partie inférieure nue il existe quatre canaux tapissés d'une membrane, disposés autour d'un centre tendineux. Axe solide?

Kner beschreibt eine mit Virgularia (Lygus Herkl.) mirabilis verwandte neue Art *V. multiflara* von der Dalmatischen Küste. Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1858. S. 295. Die Artunterschiede bestehen in der gedrängteren Stellung der Pinnulae und der grösseren Anzahl (14 statt 8) der Polypen in denselben.

Gosse macht einige Bemerkungen über den Bau von Sarcodictyon catenata Forb. und giebt davon eine schöne Abbildung. Ann. and Mag. nat. hist. 1858. II. p. 271—280. Pl. IX.

Die Fühler sind rechts und links mit einer Längsreihe cylindrischer Fäden (pinnae) besetzt, die eine Fortsetzung der Leibeshöhle in sich einschliessen und ausser zahlreichen, haufenweise zusammengruppirten Angelorganen, auch eine Menge kleinen Fühlspitzchen (palpocils Wrht) tragen. Im Innern des Magens verläuft eine Längsrinne (gonidial groove), wie bei den Actinien. Spicula konnte bei den lebenden Thieren nirgends nachgewiesen werden.

Brandt setzt seine Untersuchungen über die Familie der Hyalochätiden weiter fort und macht über den Bau sowohl von Hyalonema, wie von Hyalochaeta weitere Mittheilungen. L'Instit. 1858. p. 298. Wir werden auf die von unserem Verf. inzwischen erschienene Monographie dieser Thiere im nächsten Jahresberichte zurückkommen.

Johnston's Dysidea papillosa ist nach den Beobachtungen

Barlee's und Gray's keine Spongie, sondern ein echter Polyp, der zumeist mit Corticifera Les. verwandt scheint, seiner cylindrischen, verästelten Form nach aber am besten ein eigenes Genus *Sidisia* Gr. bildet. Ann. and Mag. nat. hist. 1858. II. p. 489. (In die Nähe dürfte auch Philippi's Bebryce mollis gehören, die, wie Ref. nach Untersuchung zahlreicher Originalexemplare bestätigen kann, gleichfalls ein echter Polyp und kein Schwamm ist, wie Milne Edwards in seiner Hist. nat. des Corall. vermuthet.)

Porifera.

Von dem ersten, schon im letzten J. B. (S. 177) nach einer vorläufigen Mittheilung erwähnten Theile der Untersuchungen Bowerbank's „on the anatomy and physiology of the Spongiadae“ ist jetzt in den Transact. roy. Soc. Vol. 148. P. II. p. 279—332 der ausführliche Text mit den dazu gehörigen 4 Tafeln erschienen. Wir erfahren daraus, dass die Kiesel- (Halichondria Johnst.) oder Kalk- (Grantia Johnst.) Nadeln der Spongiaden in Form und Bildung nicht minder variiren, als etwa die Kalkkörperchen der Holothurien und auch oftmals nicht minder complicirte Gestalten besitzen. Namentlich gilt das von den als „anchorate“ und „stellate“ beschriebenen Formen. Für die Unterscheidung der einzelnen Arten ist die Kenntniss dieser Gebilde bestimmt von grössester Bedeutung, und können wir dem Verf. nicht genug Dank wissen, dass er sich in so gewissenhafter Weise der vorliegenden Untersuchung unterzogen hat. Freilich darf dabei nicht übersehen werden, dass die Form der Nadeln auch bei derselben Art sehr häufig nach der Verwendung, die sie im Organismus findet, wechselt; dass dieselbe eine andere ist, wo sie bloss stützen oder die einzelnen Theile verbinden soll, eine andere, wo sie als Organ der Vertheidigung oder zum Festhalten dient u. s. w. Die von unserem Verfasser aufgestellten einzelnen Gruppen knüpfen zumeist an die physiologische Bedeutung an und enthalten je wieder eine Menge differenter Formen, die mit besondern, meist sehr treffenden Namen bezeichnet sind. (Die Benennungen und Arbeiten Ehrenberg's auf demselben Gebiete scheinen Verf. unbekannt geblieben zu sein.)

Für die Einzelnheiten müssen wir auf das Original selbst verweisen.

Die „weiteren Bemerkungen" desselben Verfassers über die Vitalität der Spongiaden (Rep. br. Assoc. 27. Meet. p. 121—125; im Auszuge Ann. des sc. natur. P. IX. p. 224) enthalten Beobachtungen über das Oeffnen und Schliessen der Poren und Oscula bei Spongilla fluviatilis, die mit den früheren Untersuchungen an Hymeniacidon caruncula vollständig übereinstimmen.

Die Substanz des Badeschwammes ist ihrer chemischen Zusammensetzung nach keineswegs, wie früher angenommen wurde, mit dem Fibrin der Seide idendisch, sondern muss als ein eigener Körper von besondern chemischen Eigenschaften (Spongiolin) betrachtet werden. Schlossberger, Annalen der Chemie und Pharmacie 1858. CVIII. S. 62.

Gray beschreibt unter dem Genusnamen *Aphroceras* einen neuen, mit Grantia verwandten (durch Form und Gruppirung der Spicula davon verschiedenen) Kalkschwamm, *A. alcicornis* von Hong-Kong. Ann. and Mag. nat. hist. 1858. II. p. 85.

Ebenso eine zweite neue Form, *Xenospongia*, die durch Form und Isolation an eine Fungia erinnert. Die Oscula stehen auf der oberen Fläche und bilden hier ein System radiär verlaufender, verästelter Rinnen, während die untere eine dicke Schicht kieselhaltigen Seesandes trägt. Sp. *X. patelliformis* Torres-Str. ibid. p. 369.

Anhangsweise erwähnen wir hier auch die beiden von Gray neu beschriebenen Gen. *Carpenteria* und *Dujardinia*, aus denen Verf. eine eigene Gruppe bildet (Fenestrifera), die zwischen den Schwämmen und den Polythalamien in der Mitte stehen und vielleicht als schalentragende Schwämme aufzufassen sind, vielleicht aber auch Polythalamien mit Skeletnadeln im Innern darstellen. (Ann. and Mag. nat. hist. 1858. II. p. 381—386.) Die zwei Genera tragen folgende Charaktere:

Carpenteria. Shell conical, attached by a broad base, formed of a series of elongated cells, each ending in a contracted mouth, piled one against another in a spiral manner, and with the aperture of the last cell at the apex in the centre of the acute cone. The substance of the cells is formed of a network of calcareous anastomosing ribs; the interspaces between the ribs are thin, calcareous, prominent externally and pierced with numerous perforations. The cavity of the cells is filled with a fleshy sponge-like body, strengthened by numerous minute singule pin-shaped and fusiform smooth

spicula placed in bundles. Sp. *C. balaniformis* von den Philippinen, auf Porites, Cardita, Pecten.

Dujardinia. Having the same external appearence and form as the proceeding genus; that is, formed of cells aggregated together in a spiral from. the last cell beeng furnished with an apical opening; but the cells appear to have a simple cavity and are formed of a thicker, harder, uniform shelly coat, which is very closely and uniformly pierced all over with very numerous, minute, equal-sized parallel pores. The cavity of the cell — ? Sp. n. *D. mediterranea* von Marseille auf Cardita variegata.

IV. Protozoa.

Nach den zahlreichen wichtigen Entdeckungen über die Lebens- und Fortpflanzungsverhältnisse der niederen Thiere, die uns das letzte Decennium gebracht hat, schien die Frage über die sog. Generatio aequivoca erledigt zu sein. Die Hypothese einer Urerzeugung war überflüssig geworden, seitdem das Vorkommen der Eingeweidewürmer und Infusorien auch unter scheinbar sehr ungewöhnlichen Umständen in derselben Weise seine Erklärung gefunden hatte, wie zu Redi's Zeiten das Vorkommen der Fliegenmaden in faulendem Fleische. Doch der Schein hat uns betrogen. In dem Schoosse der gelehrtesten wissenschaftlichen Corporation erwachte der alte Streit von Neuem — und noch heute ist derselbe nicht geschlichtet. Im December 1858 berichtete Pouchet, der um die Lehre von der Fortpflanzung der Säugethiere hoch verdiente Forscher, der Pariser Akademie über eine Reihe von Experimenten, die er theils allein, theils auch in Gemeinschaft mit Houzeau über die Entstehung thierischer und pflanzlicher Protorganismen in Infusionen angestellt hatte, und die ihn zu der Ueberzeugung hinführten, dass eine Urerzeugung in Wirklichkeit existire (Compt. rend. T. XLVII. p. 979 u. 982. Annal. des sc. nat. T. IX. p. 346 —352). P. wollte sich namentlich davon überzeugt haben, dass derartige Geschöpfe in hermetisch (durch Quecksilber) geschlossenen Gefässen entständen, deren Inhalt, eine In-

fusion von Wasser und Mehl, von denen das erstere vorher gekocht, das letztere eine Zeit lang einer Temperatur von 100° ausgesetzt gewesen, mit reinem Sauerstoff oder auch künstlich bereiteter Luft in Berührung sei.

Gegen die Angabe von Pouchet und die Beweiskraft seiner Experimente erhoben sich jedoch zahlreiche Stimmen. Vor Allen Milne Edwards (Ann. des sc. nat. l. c. p. 353—360), dann weiter Payen, Quatrefages, Bernard und Dumas (ibid. p. 360—366) und schliesslich noch Lacaze-Duthiers (ibid. p. 367—370). Es würde uns natürlich zu weit führen, wenn wir hier alle die zahlreichen Einwürfe wiedergeben wollten, die von Seiten so vieler bedeutender Männer gegen die Mittheilungen von Pouchet erhoben wurden. Dieselben erschöpfen so ziemlich Alles, was gegen die Annahme einer Gen. aequivoca überhaupt gesagt werden kann: die Lebenszähigkeit der Protorganismen, die Resistenz namentlich gegen hohe Temperaturgrade (100—150°), die sie im ausgetrockneten Zustande besitzen, Vorkommen und Verbreitung im Luftraume (wobei freilich sehr auffallender Weise der neuern Beobachtungen von Ehrenberg keine Erwähnung geschieht; vergl. J. B. XXI. S. 82) u. s. w. Sie machen weiter auf die Schwierigkeiten, ja Unmöglichkeit aufmerksam, in der von Pouchet gewählten Weise ein unumstösslich sicheres Resultat zu erzielen und führen eine Reihe von direkten Erfahrungen und Experimenten an, die keineswegs zu Gunsten einer Gen. aequivoca sprechen. So namentlich Cl. Bernard und Lacaze-Duthiers, welcher letztere dabei auf seinen verstorbenen Freund J. Haimes und die von diesem angestellten Versuche Bezug nimmt. (Ref. vermisst einen Hinweis auf die Erfahrungen von Schröder und von Dusch, nach denen man durch einfachen Verschluss mit Baumwolle die verschiedensten Infusionen vor Fäulniss und Gährung, d. h. Entwickelung von Protorganismen, Infusorien und Pilzen, bewahren kann. Prof. Hoffmann in Giessen hat diese Beobachtungen vollkommen bestätigt und ausserdem, wie Ref. hier beiläufig mittheilen will, ein sehr einfaches Verfahren ersonnen, durch welches die Importation der Keime bei der

Schimmelbildung u. s. w. zur Genüge erwiesen wird. Er nimmt nämlich zwei gleiche Gläser mit derselben Infusion, stöpselt beide und leitet durch die Stopfen eine — nicht gar zu dünne — Glasröhre, die bei dem einen Glase am Ende ᒣförmig nach abwärts gebogen ist. Nachdem die Infusion in beiden Gläsern gekocht ist, wird die gekrümmte Glasröhre mit einem Baumwollepfropfen geschlossen, so dass die beim Erkalten einströmende Luft durch die Poren des Pfropfens filtrirt wird. Die Glasröhre der anderen Flasche bleibt offen. Nach dem Erkalten wird der Pfropfen entfernt und das betreffende Glas mit dem zweiten an einem vor beträchtlichem Temperaturwechsel geschützten Orte aufbewahrt. Trotz der jetzt freien Communication mit dem Luftraume entwickelten sich immer nur in dem Glase mit grader und unverstöpselter Röhre eine Vegetation von Pilzen, während die Infusion des andern Glases auch bei jahrelanger Aufbewahrung unverändert bleibt, offenbar nur desshalb, weil die in der Luft suspendirten Keime nicht in dieselbe hineinfallen können.)

Pouchet hat sich übrigens durch diese Entgegnungen keineswegs bestimmen lassen, seine Meinung aufzugeben, er sieht im Gegentheil darin nur eine Aufforderung, die gegen ihn erhobenen Einwürfe zurückzuweisen und seine Methode zu rechtfertigen (Ann. des sc. nat. l. c. p. 370—381). Man muss allerdings anerkennen, dass in der Lebensgeschichte der niederen Thiere noch immer mancherlei unerkannte und dunkle Erscheinungen vorkommen, dass namentlich die Abhängigkeit im Auftreten gewisser Formen von äusseren Bedingungen noch viel Räthselhaftes einschliesst, aber in der Hauptsache scheint der Versuch von Pouchet doch missglückt zu sein. Ref. hat wenigstens aus den hier gepflogenen Verhandlungen die Ueberzeugung gewonnen, dass die Lehre von der Urerzeugung in nächster Zeit wohl schwerlich wieder zur Geltung kommen wird.

Er wird in dieser Auffassung noch dadurch bestärkt, dass ein anderer früherer Vertheidiger der Urerzeugung, Cienkowsky, der die Existenz dieser Entwickelungsart sogar durch unmittelbare Beobachtung ausser Zweifel gestellt

haben wollte (J. B. XXIII. S. 258), gegenwärtig die damals aus seinen Untersuchungen gezogenen Schlüsse als unzulässig und unrichtig zurücknimmt. „Ueber meinen Beweis für die Generatio primaria", Melanges biolog. Acad. imp. de St. Petersb. T. II. 1858. 21 Seiten mit Abbild.

Verf. überzeugte sich, dass der im Umkreise faulender Amylumkörperchen unter gewissen Umständen sichtbare Hof, den er früher als direktes Umwandlungsprodukt dieser Körperchen in Anspruch nahm und für einen einzelligen Pilz hielt, in Wirklichkeit den Körper eines monadenartigen Geschöpfes darstellt, welches das Amylumkorn umfliesst und nach Amöbenar in sein Inneres aufnimmt, obwohl es an Grösse meist beträchtlich hinter diesem Korne zurücksteht. Im Innern der Monade wird das Amylum verdaut, worauf dann in derselben eine Neubildung beweglicher Monaden vor sich geht.

Bonifas, de la génération spontanée Paris 1858 scheint eine blosse Compilation der für die Existenz einer Urerzeugung geltend gemachten Gründe und Beobachtungen.

Eine zweite Frage, der wir hier, in unserem Berichte über die Protozoen schon mehrfach begegnet sind, ist die Frage nach den Grenzverhältnissen der beiden organischen Reiche. Es kann Niemand, der die Entwickelung unserer Kenntnisse über die niedrigsten thierischen und pflanzlichen Organismen in den letzten zehn Jahren verfolgt hat, entgangen sein, dass die in früherer Zeit zwischen beiden Reichen errichteten Marken eine nach der andern gestürzt sind. Selbst die Contractilität, die noch am längsten als ein Criterium der thierischen Zelle festgehalten wurde, hat diesen Werth allmählich verlieren müssen, wie von Ref. schon bei mehrfacher Gelegenheit hervorgehoben wurde (J. B. XXI. S. 80 u. a. a. O.). Unser diesjährige Bericht giebt uns neue Beweise für das Vorkommen von Contractionserscheinungen im Pflanzenreiche, und erwähnen wir hier in dieser Beziehung zunächst die Beobachtungen von Schenk, nach denen die Schwärmsporen gewisser einzelliger Schmarotzerpflanzen (Chytridium und Rhizidium) unter Umständen die exquisitesten amöbenartigen Bewegungen darbieten. (Ueber das Vorkommen contractiler Zellen im Pflanzenreiche Würzburg 1858. 20 S. in Quart mit 2 Tafeln.) Verf, der weiter auch in den Schwärmsporen einer unzweifelhaften Alge,

Chaetophora, contractile Hohlräume aufgefunden hat, glaubt sich zu dem Ausspruche berechtigt, dass die thierischen und vegetabilischen Zellen in allen ihren Eigenschaften eine durchgreifende Uebereinstimmung besässen, und dass namentlich auch die Vacuolen, die von den Schülern J. Müller's nach dem Vorgange ihres Lehrers noch heute für Zeichen der thierischen Natur gewisser Organismen gehalten werden ganz wie die Kerne, Wimpern und rothen Pigmentflecke als allgemeine, den Zellen als solchen zukommende Organisationsverhältnisse anzusehen seien.

Noch auffallender und merkwürdiger sind die Bewegungserscheinungen, die de Bary jüngst an den als Myxomyceten bekannten pilzartigen Schmarotzern beobachtet und (Bot. Zeitung 1858. No. 49—51) beschrieben hat. Nach den Untersuchungen dieses Forschers besteht die rasenartige Substanz der genannten Geschöpfe aus dickern oder dünnern verästelten Strängen, deren Ausläufer in beständiger rhizopodenartig wechselnder Bewegung begriffen sind und in immer grösserem Umfange sich ausbreiten. Hat dieses Gewebe eine bestimmte Entwickelung erreicht, so entstehen an einzelnen Strängen durch Verflechtung oder Verdickung mehr oder minder grosse, rundliche oder keulenförmige Fruchtkörper, in deren Capitillium, wie bei den Bovisten, zahllose derbhäutige Sporen ihren Ursprung nehmen. Der Inhalt der Sporen bildet nach vollendeter Reife eine zusammenhängende zart umschriebene Masse, die nach dem Austreten sich streckt und dann an einem Ende zwei lebhaft schwingende geisselförmige Cilien erkennen lässt. Anfangs scheint dieser Schwärmer nur auf den Gebrauch seiner Cilien angewiesen, aber nach einiger Zeit beginnt derselbe eine sehr evidente, amöbenartige Bewegung. Verf. trägt kein Bedenken, denselben in diesem Zustande geradezu eine Amöba zu nennen und in der That spricht dafür nicht bloss die Bewegung durch Pseudopodien, sondern weiter auch die Anwesenheit pulsirender Vacuolen. Ja, diese Amöben besitzen nach Verf. sogar die Fähigkeit, feste Nahrungsstoffe in das Innere aufzunehmen — sie leben also trotz ihrer pflanzlichen Abstammung genau wie Thiere. Das spätere Schicksal dieser Ge-

bilde entspricht ihrem Ursprunge; sie wachsen allmählich zu riesenhaften Massen, verlieren ihre Beweglichkeit und verwandeln sich schliesslich wieder in fructificirende Sarkodestränge. Ob diese Beobachtungen zu der Annahme genügen, dass die Myxomyceten fortan als Thiere (Mycetozoen) zu betrachten seien, die den Rhizopoden zugehörten, wie Verf. will, mag Ref. nicht entscheiden. Aber trotzdem vermag er seine Bedenken über eine derartige Auffassung nicht zu unterdrücken. Es ist schon oftmals hervorgehoben, dass man bei der Classifikation zweifelhafter Geschöpfe weniger einzelnen hervorstechenden Charakteren, als vielmehr dem ganzen Bildungstypus und der systematischen Stellung derjenigen Formen Rechnung tragen müsse, denen sich dieselben zunächst anschliessen — und nach diesem Principe dürften die Myxomyceten doch wohl am natürlichsten bei den Pilzen (in die Nähe der Bovisten) verbleiben, obwohl sie sich durch die Art ihrer Keimung von diesen Pflanzen, wenigstens den höheren Formen, merklich unterscheiden. Dass gelegentlich auch bei den letztern Contractionserscheinungen vorkommen, beweisen schon die älteren Angaben von Hoffmann „über contractile Gebilde bei Blätterschwämmen" (Bot. Zeit. 1853. No. 49), nur scheinen dieselben hier weniger ausgebreitet zu sein. Am auffallendsten ist für eine Pflanze jedenfalls die Aufnahme fester Körper in das Innere — aber auch die Diatomeen nehmen gelegentlich Indigopartikelchen in das Innere auf, wie nicht bloss Ehrenberg, sondern auch Braun, Cohn u. A., die trotzdem an der vegetabilischen Natur dieser Geschöpfe festhalten, mit Bestimmtheit beobachtet haben. Ueberdiess sind unsere Kenntnisse über die Amöben noch lange nicht abgeschlossen. Wir sehen so vielerlei Gebilde thierischen und pflanzlichen Ursprungs „zu Amöben werden", dass man sich kaum gewisser ketzerischer Gedanken über die Natur dieser Wesen enthalten kann. Einstweilen werden wir aber unter allen Umständen gut thun, weitere Untersuchungen über unsere Myxomyceten oder Mycetozoen abzuwarten. Ergeben sich dieselben wirklich als Thiere — nun, dann wird es am Ende noch wahr, was jüngst ein bekannter Algologe gegen Ref. äusserte, dass nicht

bloss die Schwämme, dass auch die Algen demnächst als verkappte Thiere würden erkannt werden.

Die Monatsschrift des wissenschaftlichen Vereins in Zürich enthält in ihrem dritten Bande S. 1—62 unter dem Titel „das einfachste thierische Leben" eine recht ansprechende Schilderung des Baues und Lebens der Protozoen von H. Frey. Verf., der bei einer früheren Gelegenheit entschieden für die Einzelligkeit der Protozoen in die Schranken trat, ist noch heute der Ansicht, dass diesen Thieren keine zusammengesetztere histologische Organisation zukomme, dass ihr Körper vielmehr entweder geradezu eine einfache Zelle repräsentire (Monocystis, Amoeba) oder doch einer solchen sehr nahe verwandt sei (S. 54). Die Existenz einer besondern, mit Chylus erfüllten Magenhöhle bei den Infusorien wird in Abrede gestellt; was man so genannt habe, sei (wie das auch Ref. behauptet J. B. XXI. S. 87) nur die weichere Medullarmasse des Körpers.

Ehrenberg setzt seine Untersuchungen über die geologische Bedeutung des kleinsten organischen Lebens fort und handelt im Speciellen über die Bildung von Quarz-Kieselsand durch nachträgliche Verkieselung von Kalkskelettheilen (Berl. Monatsber. 1858. S. 118 ff.) und über das massenhafte Vorkommen mikroskopischer Geschöpfe in den untersten silurischen Thonschichten Petersburgs (ebendas. S. 295 ff. und S. 324 ff.).

Derselbe charakterisirt die aus Tiefgrundproben des Aegäischen- und Mittel-Meeres ausgelesenen Hartgebilde von Protozoen und Mollusken, unter denen zahlreiche neue Species, die wir, so weit sie uns hier interessiren, weiter unten (Polythalamien und Polycystinen) noch näher kennen lernen werden. Monatsber. der Berl. Akad. 1858. S. 10—41.

1. Infusoria.

Schon in unserm vorjährigen Berichte haben wir auf die von der Pariser Akademie gekrönten Infusorienuntersuchungen von Claparède und Lachmann aufmerksam gemacht. Wir glaubten damals nicht, sobald auf dieselben

zurückkommen zu können und ergreifen desshalb mit doppelter Freude die Gelegenheit, unsern Lesern die Mittheilung zu machen, dass noch im Jahre 1858 die erste Lieferung dieses wichtigen Werkes erschienen ist. Es trägt den Titel: études sur les Infusoires et les rhizopodes und wird in Genf (als ein Theil der dortigen Institutsschriften Tom. V. u. VI.) herausgegeben. Im Ganzen ist dasselbe auf drei Lieferungen berechnet, und wird die letzte ausschliesslich den Fortpflanzungs- und Entwickelungs-Verhältnissen unserer Thiere gewidmet sein, während die beiden ersten, die schon beide vollständig vorliegen, den innern Bau und die Systematik behandeln und die von unsern Verff. beobachteten Arten einer ausführlichen Beschreibung unterbreiten. Dass die Zahl dieser Arten nicht unbeträchtlich hinter den Ehrenberg'schen zurückbleibt, thut der Bedeutung des vorliegenden Werkes keinen Abbruch: es wird dasselbe neben dem genannten fortan die wichtigste Quelle unserer Infusorienkunde bilden und unter den zahlreichen schönen Monographieen der letzten Jahre beständig als eine der bedeutendsten hervorgehoben werden.

Die Stellung, welche die Verff. in der Frage nach den Organisationsverhältnissen der Infusorien (p. 9—58) im Ganzen einnehmen, ist durch die bekannte Abhandlung von Lachmann (J. B. XXII. S. 431) schon zur Genüge dargegelegt. Die Verff. sind die entschiedensten Gegner der Lehre von der sog. Einzelligkeit der Infusorien und führen gegen diese eine solche gewaltige Streitmacht von Gründen und Beobachtungen in's Feld, dass es den Anhängern derselben schwer sein möchte, noch ferner Stand zu halten. Die äussern Bedeckungen der Infusorien bestehen aus einer zarten Cuticula, die mitunter ein reticulirtes Aussehen hat und bei vielen Arten (nicht bloss Paramaecium und Bursaria, sondern auch sonst, z. B. Nassula, manchen Ophryoglenen und Amphileptus, ja selbst bei einer neuen Euglena) vollständige Angelorgane in sich einschliesst. Die Körperwand, die von dieser Cuticula überzogen wird, erscheint auf den ersten Blick allerdings vollkommen homogen, doch gelingt es bei hinreichender Vergrösserung in derselben nicht bloss

kernartige Einlagerungen (Zellenkerne?), sondern häufig auch ein förmliches Fasernetz von offenbar muskulöser Beschaffenheit nachzuweisen. Der von dieser Körperwand begrenzte Raum wird von unsern Verff. als eine mit Nahrungssäften erfüllte, verdauende Leibeshöhle in Anspruch genommen, die aller Wahrscheinlichkeit nach von einer besondern zarten Membran ausgekleidet sei und, nach der Rotation des Inhaltes zu schliessen, auf ihrer Innenfläche einen Flimmerbesatz trage. Der Oesophagus hat oftmals eine beträchtliche Länge und springt dann weit in das Innere der Verdauungshöhle vor. Ein After fehlt nirgends, wo ein Mund vorhanden ist, und dieser findet sich auch bei zahlreichen Monaden und Astasiäen, die desshalb denn auch als entschiedene Thiere zu betrachten sind. Bei Trachelius ovum und Loxodes Rostrum existirt ein völlig geschlossener verästelter Darm, doch ist das eine Thatsache, die mit dem Verhalten der übrigen Infusorien keineswegs im Gegensatze steht. Dieser Darm ist eben nichts anderes, als die auch sonst vorhandene weite Verdauungshöhle, die hier dadurch modificirt wurde, dass sich neben derselben noch ein anderer weiter Hohlraum im Körper entwickelt hat. (Da diese zweite, nach Gegenbaur mit Wasser gefüllte Höhle nun aber kaum etwas anderes, als die eigentliche Leibeshöhle sein kann, so folgt aus der Betrachtung unserer Verff. auch weiter, dass die Verdauungshöhle der Infusorien nur mit Unrecht als „Leibeshöhle" betrachtet wird. Für die Beziehungen der Infusorien zu den übrigen Thiergruppen ist dieses Resultat nun aber von hohem Interesse. Die Verff. halten die Infusorien für Coelenteraten (p. 59) — natürlich nur auf Grund der hervorgehobenen Deutung des centralen Hohlraums. Ist unsere Auffassung aber richtig, so fehlt der Mehrzahl der Infusorien eine eigentliche Leibeshöhle; dieselben können demnach auch unmöglich einer Thiergruppe zugetheilt werden, deren ganzen Typus an die Existenz eines derartigen Höhlensystems anknüpft. Will man einmal nach den Verwandtschaften der Infusorien unter den höheren Thieren suchen, dann bleibt in der That nichts Anderes übrig, als dieselben, in Uebereinstimmung mit O.

Schmidt, den Turbellarien anzureihen.) Die von einer eigenen Membran umkleidete contractile Blase bildet mitsammt den dazu gehörigen Canälen nach der Ansicht unserer Verff. ein Gefässsystem, dessen Inhalt sich bald centrifugal, bald auch in entgegengesetzter Richtung fortbewegt. Ein Nervensystem hat sich bis jetzt mit Bestimmtheit noch nicht auffinden lassen, obwohl Sinnesorgane keineswegs fehlen, und auch das von Ehrenberg als Markknoten gedeutete Gebilde in manchen Arten unverkennbar ist. Der sog. Kern der Infusorien ist als Geschlechtsorgan in Anspruch zu nehmen.

Was die Systematik der Infusorien betrifft, so theilen die Verff. die Gruppe dieser Thiere nach der Bildung der äusseren Anhänge in vier Ordnungen: Ciliata mit blossen Wimperhaaren, Suctoria mit strahlenförmigen Rüsseln ohne Wimperhaare (Acineten), Cilioflagellata mit Flimmerfäden und Wimpern, Flagellata mit Flimmerfäden allein. In der Ordnung der Ciliaten, der die gemeinen Infusorien zugehören, werden dann weiter nach folgendem Schema zehn Familien unterschieden:

A. Bouche et oesophage non dilatables, béant à l'état de repos. Oesophage cilié.
  a. Bouche et anus dans une fosse commune. Spire buccale dexiotrope . . . . Fam. *Vorticellina.*
  b. Bouche et anus non situés dans une fosse commune. Spire buccale laeotrope.
    α. Corps n'ayant, en fait de cils, que les cirrhes buccaux. Le reste du corps glabre.
      * Pas d'autres organes que des cirrhes buccaux. Fam. *Urocentrina.*
      ** Appendices locomoteurs différents des cirrhes buccaux. Infusoires marcheurs . . Fam. *Oxytrichina.*
    β. Corps entièrement cilié.
      * Corps ayant la forme d'une cloche sur le bord de laquelle les cirrhes buccaux forment plusieurs tours. Fam. *Tintynnodea.*
      ** Spire buccale, ne formant, lorsqu'elle existe, jamais plus d'un tour avant d'atteindre la bouche.
        † Spire buccale formée par des cirrhes plus forts que les ciles de la surface . . Fam. *Bursarina.*

†† Pas de spire buccale formée par des cirrhes sur la surface externe . . . . Fam. *Colpodea.*

B. Bouche et oesophage très dilatables, en général clos à l'état de repos. Oesophage non cilié.

a. Corps entièrement ou en grande partie cilié.

α. Un pied . . . . Fam. *Dysterina.*

β. Pas de pied.

* Pas de cuirasse . . . . Fam. *Trachelina.*

** Une cuirasse . . . . Fam. *Colepina.*

b. Corps glabre portant seulement une rangée de cirrhes autour de la bouche . . . . Fam. *Halterina.*

Von diesen 10 Familien, deren Aufstellung wir als den ersten Versuch einer natürlichen Classification der Infusorien begrüssen dürfen, werden die vier ersten noch in der vorliegenden ersten Lieferung abgehandelt. Eine jede derselben wird zunächst ausführlich mit Berücksichtigung des äussern und innern Baues nach ihren Hauptzügen geschildert; es folgt dann eine synoptische Uebersicht der dahin gehörenden Geschlechter und auf diese schliesslich eine speciellere Schilderung der einzelnen Genera mit den von den Verff. beobachteten Arten. Und das Alles beruht auf eigenen Untersuchungen und einer genauen und umsichtigen Prüfung der Verhältnisse. Begreiflich, dass wir da nicht auf die einzelnen Beobachtungen unserer Verff. eingehen, auch nicht alles Neue hier anführen können. Wir müssen uns damit begnügen, auf den Reichthum und die wichtige Bedeutung der vorliegenden Schilderungen überhaupt hinzuweisen und die synoptische Uebersicht der einzelnen Genera zu reproduciren.

Fam. *Vorticellina* (p. 77—134).

A. Privées de couronne ciliaire postérieure pendant la plus grande partie de leur vie.

1. Subfam. Vorticellines nues.

a. Un pédoncule.

α. Pédoncule contractile.

* Non ramifié . . . . *Vorticella.*

** Ramifié.

† Chaque branche ayant son muscle spécial. *Carchesium.*

†† Un seul muscle, ramifié dans tous les branches de la colonie . . . . *Zoothamnium.*

β. Pédoncule non contractile . . . . *Epistylis.*

b. Pas de pédoncule.

α. Partie postérieure présentant un bourrelet ou spincter circulaire . . . . *Scyphidia.*

β. Pas de bourrelet ou spincter . . *Gerda* n. gen.

2. Subfam. Vorticellines cuirassées (Ophrydines).

a. Pas de vraie coque. Le pédoncule va se perdre dans une masse gélatineuse . . . . *Ophrydinum*.

b. Une vraie coque.

α. Animal fixé au fond de sa coque.

* Coque fixée par l'extrémité postérieure *Cothurnia*.

** Coque fixée par le côté . . . . . *Vaginicola*.

β. Animal librement suspendu dans sa coque *Lagenophrys*.

B. Munies d'une couronne ciliaire postérieure pendant toute leur vie (3. Subfam. Vorticellines libres) . . . . . *Trichodina*.

Eine besondere, meist auch durch vortreffliche Zeichnungen erläuterte Beschreibung finden folgende Arten dieser Familie: Carchesium polypinum Ehrb., C. spectabile Ehrb., *C. epistylis* n. sp., *Zoothamnium alternans* n. sp. von der Norwegischen Küste, *Z. glesnicum* n. sp. ebendaher, *Z. nutans* n. sp. ebendaher, *Z. aselli* n. sp., Epistylis invaginata auf den Larven von Hydrophilus, *E. umbilicata* n. sp. auf der Larve von Culex pipiens, *E. coarctata* n. sp., *E. brevipes* n. sp., *Gerda glans* n. sp., *Cothurnia nodosa* n. sp. Christianiafiord auf Ceramium und Diatomeen, *C. compressa* n. sp norwegische Küste auf Bowerbankia u. s. w., *C. recurva* n. sp. ebendaher, *C. Boeckii* ebendah., *Trichodina Steinii* n. sp. auf Planaria. Ausser diesen Arten werden aber auch die übrigen anderweitig bekannt gewordenen Species aufgezählt und mit mancherlei kritischen Bemerkungen begleitet. In einem Anhange zu der Fam. der Vorticellinen sprechen die Verff. von dem Stein'schen Gen. Spirochona, dessen Stellung zweifelhaft scheint und dem Gen. n. *Trichodinopsis*, dessen eine Art, *Tr. paradoxa* n., zu Myriaden im Darmkanale von Cyclostoma elegans lebt und trotz aller Aehnlichkeit mit Trichodina durch den Besitz eines uniformen Flimmerkleides und mancherlei innere Eigenthümlichkeiten davon sich unterscheidet.

Die Fam. der Urocentrinen enthält bis jetzt nur das eine Gen. Urocentrum Ehr., über das die Verff. mit nur wenigen Worten berichten, während die Fam. der Oxytrichinen wiederum Stoff zu einer ausführlicheren Behandlung giebt.

Fam. *Oxytrichina* (p. 135—191).

A. Des cirrhes marginaux.

a. Des pieds-cirrhes distribués en rangées réguliéres longitudinales ou obliques.

α. Partie antérieure non prolongée en forme de col hérissé de soies . . . . *Oxytricha*.

β. Partie antérieure prolongée en forme de col hérissé de soies . . . . *Stichochaeta* n. gen.

b. Des pieds-cirrhes non distribués en rangées régulières *Stylonychia.*

B. Pas de cirrhes marginaux.

a. Des cirrhes frontaux.

α. Des pieds-crochets.

* Pas de pieds dorsaux . . . . *Euplotes.*

** Des pieds dorsaux . . . . . . *Schizopus* n. gen.

β. Pas de pieds-crochets . . . . *Campylopus* n. gen.

b. Pas de cirrhes frontaux . . . . *Aspidisca.*

Hieher u. a. die ausführlich beschriebenen Arten: *Oxytricha urostyla* n. sp., O. fusca Perty, *O. multipes* n. sp., *O. gibba* n. sp., O. pellionella Ehr., O. caudata Ehr., *O. crassa* n. sp. Norwegensche Küste, *O. auricularis* n. sp. ebendah., *O. retractilis* n. sp. ebendah., *Stichochaeta cornuta* n. sp., Stylonychia mytilus Ehrbg., St. pustulata Ehr., *St. fissiseta* n. sp., *St. echinata* n. sp., Euplotes patella Ehr., E. Charon Ehr., *E. longipes* n. sp. Christianiafiord, *E. excavatus* n. sp., Norwegensche Küste, *Schizopus norwegicus* n. sp. ebendaher, *Campylopus paradoxus* n. sp. ebendaher, Aspidisca turrita Ehr., *A. cicada* n. sp., A. Lynceus Ehr.

Die Familie der Tintynnoda umfasst wieder nur das eine Gen. Tintynnus Ehr., aus dem unsere Verff. (p. 192—201) beschreiben: T. inquilinus Ehrbg., *T. obliquus* n. sp., *T. amphora* n. sp., *T. acuminatus* n. sp., *T. Steenstrupii* n. sp., *T. quadrilineatus* n. sp., T. denticulatus Ehr., *T. Ehrenbergii* n. sp., *T. lagenula* n. sp., T. subulatus Ehr., *T. cinctus* n. sp., *T. helix* n. sp., *T. annulatus* n. sp., T. campanula Ehr., *T. ventricosus* n. sp., *T. urnula* n. sp., *T. mucicola* n. sp. sämmtlich von der Norwegenschen Küste.

Fam. *Bursarina* (p. 211—260).

A. Une coque tout ou moins pendant une partie de la vie. Anus en avant. (1. Sousf. Stentorina.)

a. Corps non tronqué en avant par une large surface.

α. Spire buccale portée par un processus en forme de bande étroite . . . . *Chaetospira.*

β. Spire buccale portée par une large expansion membraneuse bilobe . . . . *Freia* n. gen. (= Lagotia Wright, J. B. XXIV. S. 186).

b. Corps tronqué en avant par une large surface qui porte les cirrhes buccaux à son pourtour . . . . *Stentor.*

B. Pas de coque. Anus situé à l'extrémité postérieure. (2. Sousfam. Bursarina s. st.)

a. Pas d'organe en forme de verre de montre.

α. Pas de rangées de cirrhes dans l'intérieur de la fosse buccale.

* Front ne formant pas de saillie.

† Corps tronqué en avant par une surface oblique qui porte les cirrhes buccaux à son pourtour. *Leucophrys.*

†† Corps non tronqué en avant par une surface.

a. Fosse buccale sans faisceaux de cils en avant.

Dépourvue de cirrhes de côté droit.

Corps linéaire . . . . . . *Spirostomum.*

Corps non linéaire *Plagiotoma* n. gen.

Bordée de cirrhes aussi du côté droit.

Corps allongé, ayant partout la même largeur. *Kondylostoma.*

Corps globuleux, aminci en avant. *Balantidium* n. gen.

b. Fosse buccale tres large, munie en avant de deux faisceaux de cils distincts des cirrhes buccaux. *Lembadium* n. gen.

** Front en saillie, dominant la fosse buccale.

† Fosse buccale oblique . . . *Metopus* n. gen.

†† Fosse buccale non oblique *Frontonia* n. gen.

β. Fosse buccale en entonnoir, portant à son intérieur une rangée de cirrhes très forts . . . . *Bursaria.*

b. Un organe en forme de verre de montre sur le bord de la bouche . . . . *Ophryoglena.*

Hieher von ausführlich beschriebenen Arten: *Freia elegans* n. sp., *Fr. aculeata* n. sp., *Fr. ampulla* n. sp., sämmtlich von der Norwegenschen Küste (zum Theil mit den Wright'schen Arten identisch), Stentor polymorphus Ehr., Leucophrys patula Ehr., Spirostommm ambiguum Ehr., *Sp. teres* n. sp., Sp. filum Ehr., *Plagiotoma lateritia* n. sp., P. cordiformis Ehr., Pl. Lumbrici Duj., *Pl. acuminata* n. sp., im Schleime von Trichogonia, Pl. blattarum St., Pl. Gyoryana Clap., Pl. coli Malmst., Kondylostoma patens Duj. (?), *K. patulum* n. sp., beide von der Norwegenschen Küste, Balantidium entozoon Ehrbg., Lembadium bullinum Perty, *Bursaria decora* n. sp., *Metopus sigmoides* n. sp., *Ophryoglena citreum* n. sp., Frontonia leucas Ehr. (Die ohne Fundort hier aufgeführten neuen Arten sind in der Umgegend von Berlin beobachtet.)

Die schon im vorigen Berichte (S. 183) erwähnte Abhandlung von d'Ukedem „sur les métamorphoses des vorticelliens", die Ref. damals nicht zugängig war, ist aus dem Journ. de la Soc. méd. de Bruxelles, in dem sie ursprünglich publicirt wurde, jetzt auch in die Ann. des sc. natur. T. IX. p. 321—334 und die Ann. and Mag. nat. hist. T. III.

p. 1 ff. übergegangen. Die Arbeit enthält in der That, wie Ref. schon früher vermuthete, im Wesentlichen nur eine Reproduction der in den Mém. de l'Acad. de Brux. niedergelegten Beobachtungen über die Entwickelungsgeschichte der vorticellenartigen Infusorien, und scheint zunächst nur dazu bestimmt zu sein, die von unserem Verf. mit einigen Veränderungen adoptirte sog. Acinetentheorie gegen die Einwürfe Lachmann's (J. B. XXII. S. 431) zu vertheidigen. Die späteren Beobachtungen von Lachmann und Claparède, die, wie Ref. schon im letzten J. B. hervorhob, auch die von unserem Verf. behauptete Umwandlung eingekapselter Vorticellenköpfe in ein flimmerndes opalinaartiges Infusorium verdächtigen, sind dabei noch nicht berücksichtigt. Für die Einzelnheiten muss Ref. auf die Originalabhandlung verweisen, die besonders für den Abschnitt über den Einkapselungsprocess mancherlei Neues enthält, wie denn auch Verf. die Umwandlung des Acinetensprösslings in eine neue Acinete selbstständig, ohne von seinen Vorgängern zu wissen, entdeckt hat.

Bei Gelegenheit dieser Auseinandersetzung erwähnt d'Udekem einiger neuer Vorticellinen, einer *Vorticella microstyla*, deren kurzer Stiel bei der Contraction nicht einmal eine ganze Spiraltour macht, einer andern im Meere lebenden Form mit schirmartig entwickeltem Kopfkragen und einer auf Tubifex und Nais schmarotzenden Epistylis. (Ann. des sc. nat. l. c. p. 326.

Wir haben in den letzten Jahren mehrfach über Beobachtungen referiren müssen (J. B. XXIV. S. 182), die allem Anscheine nach darauf hindeuteten, dass auch die Infusorien eine geschlechtliche Fortpflanzung besässen. Durch die Untersuchungen von Balbiani, die uns heute zum Berichte vorliegen, haben diese Andeutungen eine bestimmtere Gestalt gewonnen. Wenn sich dieselben bestätigen sollten, dann würden die Schwärmsprösslinge der Infusorien fortan als die Entwickelungsprodukte eines befruchteten Eies anzusehen sein, der sog. Kern als Ovarium, das sog. Kernkörperchen als Hoden fungiren.

Die Beobachtungen Balbiani's erstrecken sich auf sechs oder sieben verschiedene Arten, werden aber zunächst nur soweit mitgetheilt, als sie auf das auch von Cohn

(J. B. XXI. S. 91), so wie von Stein untersuchte Paramaecium bursaria Bezug haben (Compt. rend. 1858. T. XLVI. p. 628, oder Journ. de physiol. T. I. p. 347—351. Pl. IV, übersetzt in Ann. nat. hist. I. p. 435). Eine Reihe von Generationen hindurch pflanzen sich die Paramaecien ausschliesslich auf ungeschlechtlichem Wege, durch Theilung, fort, aber zu gewissen Zeiten, unter dem Einflusse bestimmter, annoch unbekannter Bedingungen, entwickeln sich die unter dem Namen des Nucleus und Nucleolus bekannten Organe zu ganz evidenten Geschlechtsorganen. Der Nucleolus wächst und verwandelt sich, meist nach vorhergegangener Theilung in zwei oder vier Stücke, in eine dünnwandige Kapsel, die ein Bündel zarter, nach den Enden zugespitzter Stäbchen in sich einschliesst. Gleichzeitig hat auch der sog. Kern unter beständiger Grössenzunahme Form und Aussehen verändert. Seine Masse scheint erweicht und an den Rändern von Furchen durchzogen, die immer tiefer eindringen und schliesslich ein Stück oder auch mehrere davon abtrennen, in denen man bei hinreichender Vergrösserung eine Anzahl kleiner getrennter Eizellen unterscheidet. In manchen Fällen nimmt auch wohl der ganze Kern ein solches Aussehen an. Diese eben geschilderten Veränderungen werden übrigens in allen Fällen durch eine Art Begattung eingeleitet. Zwei Individuen legen sich mit ihrer Mundöffnung fest auf einander, so dass man sie leicht für Theilstücke eines einzigen Individuums halten könnte, und bleiben 5—6 Tage in diesem Zusammenhange, bis die Entwickelung ihrer Geschlechtsorgane vollendet ist. Verf. ist geneigt, bei denselben eine gegenseitige Begattung anzunehmen und glaubt, dass ein Austausch ihrer Samenballen durch die Mundöffnung stattfinde. (? Ref.). Nach der Uebertragung wachsen dann diese Samenballen noch weiter, so dass sie allmählich den Kern an Grösse übertreffen. Dass es aber wirkliche Samenballen seien, die sich hier entwickelt haben, kann nach den Reactionen der Stäbchen und ihrer Beweglichkeit kaum bezweifelt werden. — Die Embryonen beobachtet man etwa 5 od. 6 Tage nach der Begattung und zwar anfangs unter der Form von kleinen sphärischen Körperchen, an denen sich nach Zusatz von

Essigsäure eine deutliche Hülle erkennen lässt. (Dass diese Embryonen aus den eiartigen Gebilden hervorgehen, ist nicht ausdrücklich bemerkt, also auch wahrscheinlich nicht direkt beobachtet, dürfte aber doch die Ansicht des Verf. sein.) Kern und contractile Blase, die anfangs fehlen, bilden sich erst später, nachdem der Embryo an Grösse zugenommen hat. Die acinetenartige Form des neugeborenen Sprösslings ist schon von den früheren Beobachtern beschrieben; Verf. hält die strahlenartigen Auswüchse desselben für gestielte Saugnäpfe, durch die er noch eine Zeit lang nach der Geburt mit dem mütterlichen Körper in Verbindung bleibe und aus demselben Nahrung aufnehme. Ist die Trennung später eine definitive geworden, dann gehen diese Strahlen verloren, um von Flimmerkleid und Mundöffnung vertreten zu werden. Durch die Entwickelung der Chlorophyllkörner wird darauf die Metamorphose des Embryo abgeschlossen.

In einer zweiten Note (Cpt. rend. 1858. XLVII. p. 383, Ann. and Mag. nat. hist. 1858. II. p. 439—443) macht derselbe Verf. weitere Mittheilungen über seine Entdeckungen. Er berichtet zunächst über den sog. Nucleolus bei etwa 15 Arten aus verschiedenen Familien und sodann über die Entwickelung der Eier aus dem Nucleus und die Begattung bei einer gleichfalls nicht unbeträchtlichen Anzahl von Formen. Der Nucleolus scheint, nach den Beobachtungen des Verf., sehr allgemein bei den Infusorien vorzukommen, ist aber nicht selten der Art mit dem Nucleus verbunden, dass es des Zusatzes von Reagentien bedarf, um seine Existenz nachzuweisen. Bei Bursaria und Chilodon ist derselbe in einfacher Anzahl vorhanden, wie bei Paramaecium, Oxytricha hat deren zwei, einen neben jedem Nucleus, ebenso auch Euplotes, nur dass die beiden Nucleoli hier zu den Seiten des Nucleus gefunden werden. Bei Stylonychia und Urostyla liegen 4 oder 5 Nucleoli neben dem Nucleus und bei Spirostomum zeigt eine jede Anschwellung des rosenkranzförmigen Nucleus ein solches Körnchen. Bei den Oxytrichinen bildet sich im Innern der kapselartig sich erweiternden Nucleoli ein dicker körniger Körper mit einer Art Ausführgang, durch den zahlreiche Fäden in die Kapsel über-

treten, worauf der Ausführungsgang und der Drüsenkörper wieder verschwinden. Die Bildung der Eier, in denen z. B. bei Paramaecium Aurelia u. a. Keimfleck, wie Keimbläschen sich eine Zeit lang mit grössester Schärfe erkennen lassen, geht insoforn verschieden vor sich, als der Kern bald in eine kleinere, bald grössere Anzahl von Theilstücken zerfällt, bei Stylomychia und Urostyla z. B. je nur in 2, bei Paramaecium und Bursaria in viele, von denen aber bei Paramaecium meist gleichfalls nur vier sich weiter entwickeln. Ueber die Umwandlung in Embryonen werden keine weitere Daten beigebracht, dagegen spricht Verf. jetzt von einem Ablegen der Eier, das wahrscheinlich durch den After oder eine benachbarte Oeffnung vor sich gehe. Bei den Oxytrichinen ist die Begattung, die der Entwickelung der Geschlechtsstoffe in allen Fällen vorhergeht, von einer Verschmelzung der ganzen vordern Körperhälfte begleitet. (Die Darstellung des Verf. lässt überhaupt den Verdacht zu, dass diese sog. Begattung überall Copulation — oder Theilung? — sei.)

Frey beobachtete bei einer frei lebenden Opalina eine Theilung, bei der auf die erste Ringfurche noch eine zweite folgte, so dass der Leib dadurch in drei Abschnitte zerfiel, von denen der mittlere am kürzesten war. A. a. O. S. 57.

Ebenso macht derselbe einige Beobachtungen, durch die es wahrscheinlich wird, dass der Abkömmling von Chilodon Cucullus in der Form von Cyclidium glaucoma eine Verwandlung eingeht. Er sah dieses Cyclidium sich encystiren und im Innern der Kapsel in zwei abweichend gestaltete Infusorien auseinander fallen. Ebendas. S. 61.

Nach einer Angabe von Gervais und van Beneden Zool. méd. II. p. 419 heben wir hier hervor, dass Gruby et Delafond schon vor längerer Zeit auf die Existenz von Infusorien im Darmkanale verschiedener Hausthiere aufmerksam gemacht haben. Colin hat später (traité de phys. comp. des anim. domést. Paris 1854. T. I. p. 607 u. 657) das constante Vorkommen dieser Thiere bestätigt und zwei Arten unterschieden, von denen die eine im Pansen des Rindes und Schafes, die andere im Blinddarme des Pferdes, so wie im Grimmdarme des Schweines lebt. Nach den beigegebenen Abbildungen ist die erstere ein gepanzertes Infusorium

mit vorderem Wirbelapparate, wie ein Vorticellenköpfchen, während die andere durch den Besitz zweier hinterer Wimperlappen ausgezeichnet zu sein scheint. Die Darstellungen sind leider beide sehr mangelhaft, und steht zu erwarten, dass wir bald Ausführlicheres über diese interessanten Geschöpfe erfahren. (Wie ich so eben ersehe, hat Stein, der durch Purkinje das Vorkommen von Infusorien im Pansen der Wiederkäuer erfuhr, inzwischen gleichfalls die ersten der hier erwähnten Formen näher untersucht und als *Entodinium* in drei verschiedenen Species beschrieben. Wir werden im nächsten Jahresberichte darauf zurückkommen.)

Baeonidium remigans Perty, s. Fresenius, Beitr. z. K., kl. Org. a. a. O. S. 118. Tab. X. Fig. 32, 33.

Baddely liefert ein Verzeichniss der in Noctiluca miliaris aufgefundenen Diatomeen. Transact. micr. soc. VI. p. 79.

Flagellata. Von Carter werden die Entdeckungen Cohn's über die geschlechtliche Fortpflanzung der Volvocinen nach Beobachtungen an Eudorina und Cryptoglena in allen wesentlichen Punkten bestätigt. Ann. and Mag. nat. hist. 1858. Vol. II. p. 237—253. Pl. III.

Die Colonieen von Eudorina elegans enthalten männliche und weibliche Zellen, und zwar entwickeln sich zu ersteren beständig die vier vorderen Zellen, während die übrigen als weibliche fungiren. Bei den ersten zerfällt der Inhalt in einige 60 monadenartige Spermatozoen, die zu einem regelmässigen Bündel neben einander gruppirt sind. Flimmerhaare und Augenfleck bleiben während der Entwickelung derselben unverändert, wie denn auch die weiblichen Zellen noch zur Zeit der Befruchtung ihre Flimmerhaare tragen. Nach dem Austritte fallen die Spermatozoen nicht in den centralen Hohlraum der Colonie, sondern in den Innenraum der peripherischen Wand, wo sie die einzelnen weiblichen Zellen umschwärmen und unter manchfachen euglenenartigen Contractionen anbohren. Bei Cryptoglena haben die sog. Microgonidien die Bedeutung von Spermatozoen, während die Macrogonidien als weibliche Zellen zu betrachten sind. Verf. sah hier den Eintritt der erstern, konnte aber ebensowenig, wie bei Eudorina, die weiteren Schicksale der befruchteten Zellen verfolgen. Für die verwandte Form Chlamydococcus, Trachelomonas und Euglena vermuthet Verf. ganz ähnliche Vorgänge.

Nach demselben Forscher rührt die rothe Färbung des Wassers an den Küsten Bombay's (und wahrscheinlich auch anderen Orten) von einer Art Peridinium her, *P. sanguineum*

n. sp., die, ganz nach Euglenenart, einen frei beweglichen und einen eingekapselten Zustand hat und in letzterem die frühere grüne Färbung mit einer rothen vertauscht. Im Innern der Cysten theilt sich das Peridinium, wiederum ganz wie die nahe verwandte Euglena (die Carter übrigens beide mehr als Pflanzen, denn als Thiere betrachten möchte), in 2 oder 4 neue Individuen, die nach einiger Zeit frei werden. In manchen Fällen zerfällt der ganze Inhalt der Cyste in einen Haufen monadenförmiger Wesen, wie das auch bei anderen algenartigen Infusorien vorkommt. Ann. and Mag. nat. hist. 1858. Vol. I. p. 258—262.

Schenk macht auf das parasitische Vorkommen monadenartiger Infusorien im Darmkanale der Schmeissfliege aufmerksam. Verhandl. des phys. med. Vereins in Würzburg 1858. VIII. S. XXIX oder Virchow's Arch. Bd. XIII. S. 491.

Ueber Monas amyli Cienkowsky, vgl. oben S. 227.

Fresenius beschreibt (Beitr. zur Kenntniss kleinster Organismen a. a. O. S. 227—234. Tab. X. Fig. 42 ff.) folgende Arten: *Monas truncata* n. sp., *M. consociata* n. sp., *M. Oberhäuseri* n. sp. (durch Form und rothe Farbung mit M. Okenii Ehrbg. verwandt), *M. bipunctata* n. sp., *Rhabdomonas* (n. gen.) *incurva* n. sp., *Grymaea* (n. gen.) *vacillans* n. sp., Tetramitus rostratus Perty, Anthophysa Mülleri Bory, A. solitaria Bory. Ebenso *Drepanomonas dentata* n. sp. und Mallomonas Plösslii Perty, a. a. O. S. 216 u. 217. Tab. X. Fig. 25—28, 39—41.

Das Gen. *Rhabdomonas* ist durch Stäbchenform und deutliche Längsstreifung, *Grymaea* durch eine comprimirte, taschenförmige Gestalt charakterisirt.

Ebendaselbst auch Beobachtungen über einige zur Gruppe der Volvocinen gehörende Pflanzenformen.

Cryptoglena lenticularis n. sp. Carter l. c. p. 247. Tab. VIII. Fig. 18, 19, *Cr. cordiformis* ibid. p. 250. Tab. VIII. Fig. 28 (die letztere möglicher Weise der nach Befruchtung ruhend gewordene Zustand der erstern.) Beide von Bombay.

2. Rhizopoda.

W. Carpenter liefert in einem Vortrage on the lowest (rhizopod) type of animal life, considered in its relation to physiology, zoology and geology (Ann. and Mag. nat. hist. 1858. II. p. 74—80) eine ebenso gedrängte, wie an-

sprechende und lebendige Schilderung von dem Baue und der Lebensweise der Rhizopoden, besonders der Amoeben, Actionophryiden und Polythalamien. In der That ist es ein wunderbares Wesen ein solches Geschöpf: — „a little particle of appearently homogeneous jelly changing itself into a greater variety of forms than the fabled Proteus, laying hold of its food without membres, swallowing it without a mouth, digesting it without a stomach, appropriating its nutritious material without absorbent vessels or a circulating system, moving from place without muscles, feeling (if it has any power to do so) without nerves, multiplying itself without eggs, and not only this, but in many instances forming shelly coverings of a symmetry and completeness not surpassed by those of any testaceous animal."

Monosomatia. J. Müller glaubt nicht bloss Actinophrys, sondern auch Amoeba, Arcella und Difflugia wegen der Anwesenheit der contractilen Blase, die den echten Rhizopoden abzugehen scheint, mit den Infusorien zusammenstellen zu müssen. Ueber die Thalassicollen, Polycystinen und Acanthometren. S. 20.

Auch Ehrenberg spricht sich wiederholt gegen die Vereinigung der Difflugien und Arcellen mit den Polythalamien aus. Berl. Monatsber. 1858. S. 332. Anm.

Den Untersuchungen Sundahl's verdanken wir die Kenntniss zweier neuer, der Gruppe der Monosomatia zugehörender, mariner Rhizopoden von kolossaler Grösse, einer nackten Form, die Verf. zu den Amoeben rechnet (*Amoeba gigantea*) obgleich sie sich durch die Fähigkeit zweierlei Pseudopodien zu bilden, von den übrigen bis jetzt bekannten Arten dieses Genus unterscheidet, und einer beschalten (*Artrorhiza limicola* n. gen. et n. sp), die wohl als Repräsentant einer besondern kleinen Familie aufzufassen sein dürfte. An den dünnen Pseudopodien wurde die von Schultze so schön beschriebene Körnchenströmung beobachtet, ebenso auch, bei der ersten Art, eine Copulation mehrerer Individuen. Öfvers. k. vetensk. akad. Föhandl. XIV. p. 299—303. Tab. III.

Amoeba gigantea. Corpus albidum, e materia gelatinosa con-

sistens, sine structura interna et forma definita externa, figuram continuo mutans processibus crassis vel fibrillis iam extensis, iam reductis. Diam. 2—8 Mill.; long. fibrillarum usque ad 15 Mm.

Actinorhiza n. gen. Corpus discoideum, orbiculatum, testa tectum stellata e materiis diversis composita, sine poris, margine in radios plures tubulosos excurrente.

A. limicola n. sp. Color testae stellatae obscurus, griseo-brunneus, maculis parvis flavo-brunneis sparsis, inaequalibus, irregularibus, paullulum nitentibus. Numerus denticulorum varians, 10—15. Diameter testae sine dentic. 5—6 Mm., longit. denticulorum 1—2 Mm.

Amoeba lateritia n. sp., eine durch ziegelrothe Farbe und Anwesenheit zahlreicher feiner hyaliner Spitzen ausgezeichnete Art. Fresenius, Beiträge u. s. w. S. 218. Tab. X. Fig. 13—19.

Derselbe liefert Beobachtungen über Arcella hyalina Ehrbg., Trinema Acinus Duj. (= Difflugia enchelys Ehrbg. nicht Schneider, dessen Species mehr mit Arcella hyalina verwandt scheint), Difflugia spiralis Ehrbg., D. oblonga Ehrbg., Cyphoderia margaritacea Schlumbg., a. a. O. S. 219—225. Tab. XII. Besonders interessant und ausführlich sind die Mittheilungen über erstere Art, die Verf. unter seinen Augen durch Theilung, die sich zuerst durch Einkerbung der häutigen Schale bemerklich machte, in 2—4 Individuen zerfallen sah. Auch die Beobachtungen von Schneider (J. B. XXII. S. 441) sucht Verf. im Sinne einer Theilung zu deuten.

In Dalyell's grossem, so vielfach citirten Werke ist unter dem Namen *Sphaerula* eine Gromia abgebildet, Vol. II. p. 264. Tab. XXXVI. Fig. 3, 4, ohne dass Verf. freilich von der Natur des betreffenden Thieres eine richtige Anschauung gehabt hätte. (Einige andere auf derselben Tafel abgebildete Microzoen: *Carbasia fimbriata* und *Animalculum cruciatum* sind nicht zu entziffern.)

Foraminifera. Die dritte Abtheilung der Researches on the Foraminifera von W. Carpenter (vergl. J. B. XXIII. S. 267) handelt nach einer vorläufigen Mittheilung über Peneroplis, Operculina und Amphistegina (Proc. roy. Soc. 1858. p. 334, Ann. and Mag. nat. hist. 1858. II. p. 290—291). Wir entnehmen dieser Mittheilung einstweilen die Notiz, dass die unter den Genusnamen *Dendritina* und *Spirolina* beschriebenen Formen nach den Untersuchungen des Verf. blosse individuelle Varietäten von Peneroplis darstellen.

Aeusserst wichtig für die Formen- und Artenkenntniss der Forminiferen ist die von der Ray-Society herausgegebene Monographie von Williamson, on the recent Foraminifera

of Great Britain. Lond. 1858. 107 S. in Folio mit VII Kupfert., auf denen die beschriebenen Arten in schöner und naturgetreuer Weise abgebildet sind. Auf den innern Bau unserer Thierchen ist Verf. nicht eingegangen; er behandelt ausser der Geschichte der englischen Foraminiferenkunde nur die einzelnen Arten, diese aber in einer so sorgfältigen und gediegenen Weise, dass seine Arbeit fortan ein unentbehrliches Hülfsmittel weiterer Forschung sein wird. Von besonderem Werthe sind die Untersuchungen über die Variabilität der einzelnen Species, die in der That eine unerwartet grosse zu sein scheint, so dass sich Verf. veranlasst sah, bei manchen Arten sechs und mehr, zum Theil früher als verschiedene Species beschriebene Varietäten zu unterscheiden. Die Zahl und Mannichfaltigkeit der beschriebenen Arten ergiebt sich am besten aus folgender Uebersicht:

Proteonina (n. gen.) *fusiformis* n. sp., P. pseudospiralis, Orbiculina universa d'Orb., Lagena vulgaris Will. (mit 7 meist früher schon bekannten Varietäten), Entosolenia globosa Walk., *E. costata* n. sp., E. marginata Walk. (mit 4 Var.), E. squamosa Mont. (mit 3 Var.), Lingulina carinata d'Orb., Nodosaria radicula L., N. pyrula d'Orb., Dentalina subarquata Mont., D. legumen L., *Frondicularia spathulata* n. sp., Fr. Archiaciana d'Orb., Cristellaria calcar L., C. subarcuata Walk., Nonionina Barleeana Will., N. crassula Walk., *N. Jeffreysii* n. sp., N. elegans Will., Nummulina planulata Lam., Polystomella crispa L., P. umbilicata Walk., Peneroplis planatus Ficht. et Moll., *Patellina* (n. gen.) *corrugata* n. sp., Rotalina Beccarii L. R. inflata Mont., *R. turgida* n. sp., *R. oblonga* n. sp., R. concamerata Mont., *R. nitida* n. sp., *R. mamilla* n. sp., *R. ochracea* n. sp., *R. fusca* n. sp., Globigerina bulloides d'Orb., Planorbulina vulgaris d'Orb., Truncatulina lobatula Walk., Bulimina pupoides d'Orb. (mit 5 Var.), B. elegantissima d'Orb., *B. scabra* n. sp., Uvigerina pygmaea d'Orb., U. angulosa Will., Cassidulina laevigata d'Orb., *C. obtusa* n. sp., Polymorphina lactea Walk. (mit 5 Var.), *P. myristiformis* n. sp., Textularia cuneiformis d'Orb. *T. variabilis* n. sp. (mit 3 Var.), Biloculina ringens d'Orb., Spiroloculina depressa d'Orb., Miliolina trigonula Lam., M. seminulum L., M. bicornis Walk., Vertebralina striata d'Orb., Spirillina foliacea Phil. (= Cornuspira planorbis Schultze), Sp. perforata Schultze, Sp. arenacea Will., *Sp. margaritifera* n. sp.

Die neuen Genera werden folgender Maassen charakterisirt:

Proteonina. Shell free, irregular, fusiform or compressed, and with a slight disposition in its young state to be convoluted; arena-

ceous. Septal orifice at the extremity of the shell, single, irregular in size and form. (Von Gromia Duj. besonders durch die sandige Beschaffenheit der Schale verschieden.)

Patellina. Shell free, conical, trochoid, crenulated on its entire upper surface, commencing its growth as an undivided spiral organism, but soon depeloping crescentic segments, each of which occupies rather more than half the circumference of the shell. Segments arranged in two opposed alternating series. Internal cavities of the segments narrow, crescentic; divided into numerous quadrangular compartments by small calcareous septa prolonged from the peripheral margin and reaching neatly to the umbilical border, where these compartments are connected together by a narrow undivided area. Calcareous layers extending from the inferior umbilical borders of the segments combine to fill up the concave inferior lateral surface of the shell. Septal aperture uncertain.

Ehrenberg charakterisirt (Berl. Monatsber. 1858. S. 14 ff.) folgende neue Polythalamien des Mittelmeeres:

Aristeropora (n. gen.) *graeca*, *A. stichopora*, *A. micropora*, *Aristerospira* (n. gen.) *alloderma*, *A.? alma*, *A. Amathiae*, *A. globularia*, *A. haloplea*, *A. isoderma*, *A. laevigata*, *A. melo*, *A. mediterranea*, *A. Menipeae*, *A. platypora*, *A. sparsa*, *A. trematophaena*, *A. undulata*, *Aspidospira depressa*, *Biloculina aegaea*, *Calcarina aristeropora*, *Ceratospirulina* (n. gen.) *Sprattii*, *Cristellaria rostrata*, *Eucorycium* (n. gen.) *nodosaria*, *E. terebra*, *Grammostomum Amphiroae*, *Gr. Aristotelis*, *G. astigma*, *G. Cerberi*, *G. arenicola*, *G. depressum*, *G. littorale*, *G. Ponti*, *G. substriatum*, *G.? Thoae*, *Guttulina?* (an n. gen. *Cimelidium*) *Homeri*, *G. armata*, *Nonionina fusca*, *N. graeca*, *Planulina? Crisiae*, *Pl.? Cymodoceae*, *Pl. Euridices*, *Pl. Forbesii*, *Pl.? fusca*, *Pl. granulata*, *Pl. holoplea*, *Pl. mesolia*, *Pl. Orci*, *Pl. spongiarum*, *Polymorphina Aristophanis*, *Polyspira Forbesii*, *P. Naxi*, *P. osculata*, *Pylodexia pusilla*, *P.? tetratrias* (*Quinqueloculina? hirudo*, *Rotalia abyssorum*, *R. bractea*, *R. cretica*, *R. incerta*, *R. infernalis*, *Selenostomum* (n. gen.) *aegaeum*, *S. fimbriatum*, *Spiroloculina tuba*, *Sp. flexuosa*, *Triloculina aegaea*, *Vaginula irregularis*.

Aristeropora n. gen. E. familia Rotalinorum Turbinoidibus. Spira in sinistro latere aperta, in dextro obtecta, sinistro latere poris pertuso, dextro imperforato. (= Porospirae sinistrorsum spirales.)

Aristerospira. E fam. Rotalinorum, sect. Turbinoidum. Spira in sinistro latere aperta, in dextra obtecta, utroque latere poris pertuso. (= Planulinae sinistrosum spirales.)

Ceratospirulina. E Plicatilium fam. Characteres Quinque-

loculinae, sed aetate provecta in tubuli recti simplicis formam excrescentes. Quinqueloculinam longe tubulosam rostratam aequat.

Eucorycium. E fam. Nodosarinorum. Characteres Nodosariae rostratae, rostello in omnibus cellulis liberam papillam mediam formante, cellulis partim se involventibus.

Selenostomum. E fam. Rotalinorum, sect. Nautiloidum. Spira in utroque latere oblecta, oris apertura in sinistro singularum cellularum medio latere rimam curvatam reflexam supra marginem ascendentem referente.

Das Schultze'sche Genus Cornuspira (J. B. XXII. S. 445) ist nach Ehrenberg (a. a. O. S. 332) zu streichen, da es bloss nach Schalen kleiner Annulaten und nach Jugendzuständen grösserer Polythalamien aufgestellt sei (?).

Auch eine Anzahl fossiler Polythalamien aus den untersilurischen blauen Thonen bei Petersburg werden von demselben Verf. beschrieben, ebendas. S. 306 ff.

Pourtales macht die interessante Beobachtung, dass die Schalen von Orbulina in der Hälfte der von ihm untersuchten Fällen eine mehr oder minder grosse Globigerina enthalten, die an der Innenwand mit zarten Nadeln befestigt ist, und schliesst daraus, dass diese beiden, von früheren Untersuchern weit getrennten Formen einen genetischen Zusammenhang besitzen. Statt der Globigerina wird mitunter in einem grossen Exemplare von Orbulina eine kleinere Schale derselben Art gefunden, ein Umstand, der vielleicht auf eine zu gewissen Zeiten stattfindende Erneuerung der Schale hinweist. Silliman's Journ. 1858. Vol. XXVI. Ann. and Mag. nat. hist. 1858. II. p. 236.

Parker schildert nach Untersuchungen ostindischer Arten den Bau der Miliolinen und erläutert denselben durch zahlreiche Abbildungen und Durchschnitte. Er betrachtet zunächst die (als Adelosina und Uniloculina bekannten) einkammrigen Jugendformen dieser Thiere und knüpft daran dann eine Darstellung der Organisationsverhältnisse von Cornuspira, Hauerina, Sphaeroidina, Vertebralina (Articulina), Miliola (Sporulina, Biloculina, Quinqueloculina, Triloculina). Transact. micr. Soc. Vol. VI. p. 53—59. Pl. V.

Radiolaria. J. Müller macht neue Untersuchungen über Polycystinen (Berl. Monatsber. 1858. S. 154) und stellt

diese mit den früheren (J. B. XXII. u. XXIII) in einer eigenen grösseren Abhandlung „über die Thalassicollen, Polycystinen und Akanthometern" Berl. 1858 (62 Seiten in Quart, aus den Abh. der Berl. Akadem. besonders abgedrucht) zusammen. Wie dieses Werk unsere Kenntniss über eine der merkwürdigsten, in ihrer ganzen Eigenthümlichkeit erst von Müller erkannten Thiergruppe zu einem vorläufigen Abschlusse bringt, so bildet es leider auch zugleich den Schlussstein eines ruhmbedeckten, reichen Lebens — es ist das Opus postumum eines Mannes, der seit länger als 25 Jahren, wie kaum irgend ein Anderer vor ihm, das ganze weite Gebiet unserer Wissenschaft beherrscht hat. Seinem Inhalte nach zerfällt das vorliegende Werk in 5 Abtheilungen: über Organisation und Lebenserscheinungen unserer Thiere (S. 1—16), über die Verwandtschaften und die Systematik derselben (S. 16—21), über deren Wachsthum (S. 21—23), die pelagische Verbreitung (S. 23—28) und schliesslich über die vom Verf. beobachteten Gattungen und Arten.

In Betreff der Organisations- und Lebensverhältnisse unserer Thiere enthält die vorliegende Abhandlung keinerlei neue Angaben, so dass den späteren Beobachtern hier noch Vieles übrig ist. Aber so viel scheint ausser Zweifel, dass die Radiolarien keinerlei complicirten Organenapparat besitzen. Im Innern unserer Thiere erkennt man in der Regel eine ziemlich feste und starre grosse Kapsel, die ausser einer körnigen Masse oftmals einen grösseren Fetttropfen, mitunter auch Krystalle u. a. einschliesst. Von der äusseren Fläche dieser Kapsel gehen zahllose feine Pseudopodien ab, die nach allen Seiten hinstrahlen und unter gewissen Verhältnissen zu einer einförmigen Gallertmasse zusammenfliessen. In andern Fällen scheint die Kapsel zu fehlen und dann bildet der Körper eine einfache Gallertmasse. Zwischen ihren Wurzeln liegen gelbe, durch Theilung sich vermehrende Zellen und helle, oftmals ziemlich grosse Bläschen (Alveolen) von unbekannter Funktion. In der Mehrzahl der Radiolarien entwickelt sich in der Peripherie des Körpers ein Kieselgerüste, das meist die Form eines zierlichen, äusserst complicirten Netzwerks besitzt, in

manchen Fällen aber auch aus isolirten, oftmals strahlig angeordneten Nadeln besteht. (Bei manchen Polycystinen findet sich in Verbindung mit diesem äussern Skelete auch noch ein inneres (— im Umkreise der centralen Kapsel? Ref. —). Ueber die Fortpflanzung der Radiolarien ist Nichts bekannt, jedoch lässt das Vorkommen gewisser colonieweise vereinigter Formen im Zusammenhang mit der Thatsache, dass hier neben den grösseren Individuen (Nestern) und ganz in deren Nähe auch kleine und sehr kleine gefunden wurden, fast auf eine Prolification schliessen. Dass die Radiolarien auf das Nächste mit (Actinophrys und) den Rhizopoden verwandt sind, wird schon durch die Existenz der Pseudopodien zur Genüge bewiesen, jedoch unterscheiden sie sich von diesen dadurch, dass ihr Körper, sei er sphärisch, scheibenförmig, glockenförmig, flaschenförmig, kranzförmig, sternförmig, in allen Fällen radiär symmetrisch ist, wesshalb denn auch Verf. vorschlägt, unsere Thiere als Rhizopoda radiaria s. Radiolaria zu bezeichnen. In manchen Fällen findet sich auch eine Formähnlichkeit mit gewissen Polythalamien. So namentlich bei den Polycystinen mit flaschen- oder glokkenförmigen, articulirten Gehäusen (Lithocampa, Eucyrtidium u. s. w.), die an die Nodosarinen erinnern und diesen auch dadurch gleichen, dass die Zahl der Abtheilungen mit dem Alter allmählich durch Anwachs neuer Glieder — bei den Polycystinen freilich nur bis zu einem bestimmten Ziele — zunimmt. Uebrigens wachsen nicht alle Polycystinen auf diese Weise. Das abgeplattete sphärische Haliomma amphidiscus z. B. wächst dadurch, dass das Gitter-Skelet zuerst in der Mitte der beiden Fläche sich anlegt und von da immer mehr dem Rande zuwächst. In noch anderen Fällen scheint das Skelet im ganzen Umfange des Körpers zu entstehen und erst mit der Zeit in eine geschlossene Schale zusammenzufliessen. Dass die Radiolarien eine pelagische Verbreitung haben und in geeigneten Meeren auch an tiefen Stellen wohl erhalten und lebend an der Oberfläche gefischt werden können, steht fest, allein trotzdem scheint es, dass der grössere Theil derselben auf dem Grunde des Meeres, auf Steinen und Algen, im Schlamme u. s. w. sich aufhalten

und kriechend, nach Art der Polythalamien, leben könne. Nur wenige Arten (ohne Skelet und mit Oeltropfen) sind leichter als das Wasser und geradezu als hydrostatisch zu bezeichnen.

Die vom Verf. beobachteten und einzeln beschriebenen (wie abgebildeten) Arten sind in folgender systematischer Uebersicht aufgeführt:

A. Einfache Radiolarien, R. solitaria.

I. Ohne Gehäuse, nackt und mit Spicula. Thalassicollae.

Gen. Thalassicolla Huxl. Sp. Th. nucleata Huxl., Th. morum Müll.

II. Mit kieseligem Schalengehäuse.

Gen. Lithocircus Müll. Sp. L. annularis Müll.

Gen. Acanthodesmia Müll. Sp. *A. dumetum* n. sp., A. vinculata Müll. (In die Nähe auch Plagiacantha Clap.)

Gen. Cladococcus Müll. Sp. Cl. arborescens Müll.

Gen. Dictyosoma Müll. Sp. D. spongiosum Müll.

Gen. Spongosphaera Ehrbg. Sp. S. polyacantha Müll.

Gen. n. *Tetrapyle*. Mit Dictyosoma verwandt, aber nicht mit schwammiger, sondern mit einfach netzförmiger Schale, die ausser den Gitterlöchern noch vier grosse Spalten zeigt. Sp. n. *T. octacantha* von St. Tropez.

Gen. Haliomma Ehrbg. Sp. H. hexacanthum Müll., H. liguricum Müll., H. polyacanthum Müll., H. echinoides Müll., H. hystrix Müll., H. tabulatum Müll., H. longispinum Müll., H. tenuispinum Müll., H. spinulosum Müll., *H. asperum* n. sp. von St. Tropez, *H. amphidiscus* n. sp. St. Tropez.

Gen. Stilocyclia Ehrbg. Sp. St. arachnia Müll.

Gen. Eucyrtidium Ehrbg. Sp. E. zanclaeum Müll.

Gen. Lithocampe Ehrbg. Sp. n. *L. tropeziana*.

Gen. Pterocanium Ehrbg. Sp. Ph. charybdeum (Podocyrtis charybdea Müll.).

Gen. Lithomelissa Ehrbg. Sp. n. *L. mediterranea* von St. Tropez.

Gen. Dictyospyris Ehrbg. Sp. D. messinensis Müll.

III. Radiolarien ohne Gehäuse, mit kieseligen Stachelradien. Acanthometrae.

Gen. Acanthometra Müll. *) Arten ohne Stachelfortsätze: A. multispina, A. tetracopa Müll., A. pellucida Müll., A. fusca Müll., A. ovata Müll., *A. elongata* n. sp. St. Tropez.

**) Arten mit Stachelfortsätzen: A. alata Müll., A. quadridentata Müll., A. pectinata Müll., *A. cruciata* n. sp. St. Tropez.

***) Gepanzerte Arten (die zum Theil oder alle vielleicht unvollendete Haliommatiden, also Polycystinen sind): A. costata Müll., A. cataphracta Müll., A. mucronata Müll.

****) Mit gespaltenen Stacheln: A. dichotoma Müll.

Gen. n. *Zygacantha*. Statt der Stacheln gestielte Gabeln. Sp. Z. furcata Müll.

Gen. n. *Lithophyllium*. Statt der Stacheln dreitheilige Kieselblätter. Sp. n. *L. foliosum*. St. Tropez.

Gen. n. *Lithoptera* mit 4 Hauptstacheln, die in derselben Ebene liegen und gegen das Ende eine Anzahl treppenartig zusammenhängender Querleisten abgeben. Sp. n. *L. fenestrata*.

B. Zusammengesetzte Radiolarien, R. polyzoa.

I. Ohne Gehäuse, nackt oder mit Spicula.

Gen. Sphaerozoum Meyen. Sp. Sph. punctatum (Huxl.) Müll., Sph. acuferum Müll., Sph. nodulosum Müll., Sph. inerme Müll. Sph. bicellulare Müll.

II. Mit Schalen.

Gen. Collosphaera Müll. Sp. C. Huxleyi Müll., C. ligurica Müll.

An diese Abhandlung von J. Müller schliesst sich die Beschreibung zweier neuer Thalassicollen von Messina, die Schneider im Archiv für Anat. u. Physiol. 1858. S. 38 —41. Tab. III. B. geliefert hat: *Thalassicolla coerulea* und *Physematium Mülleri*, die letztere Form von sehr ansehnlicher Grösse (5 Mm.) und vielleicht schon von Meyen als Ph. atlanticum beschrieben.

Charakteristisch für Physematium scheinen die zwischen der Kapsel (Zelle) und der äusseren Haut, der die bündelförmig vereinigten Pseudopodien aufsitzen, gelegenen schleimigen Strahlen und die Sförmigen Spicula. Eine Anzahl sehr kleiner Exemplare waren ohne centrale Zellen, deren Wand später von Porenkanälen durchsetzt ist. Bei Th. coerulea enthält die centrale Zelle ausser Eiweisskugeln mit verschiedenen Einschlüssen (Fettkugeln, Concretionen, Crystallen) zahlreiche Ballen einer krümlichen Substanz, die bei näherer Untersuchung als dicht gedrängte amöbenartige Körperchen mit zitternder Bewegung erkannt wurden. Physematium zeigte ziemlich auffallende Ortsbewegungen, doch lässt es Verf. zweifelhaft, ob dieselben activer oder passiver Natur waren.

Auch Ehrenberg charakterisirt eine Anzahl neuer Polycystinen aus dem Aegaischen Meere: *Carpocanium microdon*, *Cenosphaera porophana*, *Cornutella profunda*, *Eucyrtidium aegaeum*, *E. creticum*, *E. microcephalum*, *E. seriolatum*, *E. siculum*, *E. arctum*, *Flu-*

strella bicellulosa, Haliomma subtile, Pterocanium Proserpinae, Polysphaera (n. gen.) *mediterranea. Spirillina imperforata.* Berliner Monatsber. 1858. p. 30 ff. (Frühere Mittheilungen desselben Verf.'s über Polycystinen vergl. ebendas. 1847. S. 48, 1850. S. 478 und Microgeologie S. 160).

Gen. n. *Polysphaera.* E fam. Halicalyptrinorum. Characteres Haliphormidis, sed sphaerae cavae pariete continuo regulariter celluloso et apertura simplice coarctata regulari instructo.

Cenosphaerae Polysphaeris habitu proximae sunt, sed aperturam insignem non offerunt. Haliphormides Dictyosphyridibus affines, sed solitariae nec geminatae sunt, et aperturam irregularem nec simplicem gerunt. Acanthosphaerae sunt Cenosphaerae radiatim aculeatae.

Cenosphaerae et Acanthosphaerae quum sine apertura bene discreta existant et sphaeras reticulatas siliceas clausas referant, a Polycystinis reliquis aberrant, forsan ad spongiarum carpella pertinent.

3. Gregarinae.

Nach Schneider's Beobachtungen findet sich im Darmkanale, in den Blutgefässen und frei schwimmend in der Flüssigkeit der Leibeshöhle von Holothuria tubulosa eine Gregarine (*Gr. Holothuriae* n. sp.) von elliptischem oder kugelrundem Körper, die nicht selten, besonders im Blutgefässsysteme, zwei Kerne statt des sonst vorkommenden einfachen erkennen lässt. Die Gregarinen des Gefässapparates buchten die Gefässwand allmählich zu einer gestielten Blase aus (zu den schon im vorjährigen J. B. nach Untersuchungen von Kölliker erwähnten Bildungen) und scheinen dann mitsammt ihren Hüllen abzufallen. Einkapselung und Psorospermienbildung wurden gleichfalls beobachtet, aber nicht näher beschrieben. Aller Wahrscheinlichkeit nach gehören auch die in den Holothurien so häufig vorkommenden amöbenartigen Bildungen in den Entwickelungskreis unserer Thiere, wenigstens diejenigen, die neben den Psorospermiencysten in den braunen flottirenden Körperchen der Leibeshöhle (S. 102) vorkommen und durch Schärfe der Contourirung, wie Homogeneität ihres Körperparenchyms sich auszeichnen. Eine zweite Form amöbenartiger Körperchen, die sich in der Flüssigkeit der Leibeshöhle (auch bei Echinus esculentus), im Wassergefässsystem und in den Blutge-

fässen befindet, ist mit den von Leydig in den Gefässen von Synapta gefundenen „Blutkörperchen" identisch. Archiv für Anat. u. Physiol. 1858. S. 325 ff.

Ebenso beherbergen auch die Terebellen und Hermellen in ihrem Darme verschiedene Gregarinenformen, von denen einige durch Form und Bewegungsart so auffallend an Nematoden erinnern, dass sie ein früherer Beobachter (Leydig) auch wirklich dafür gehalten hat. Lieberkühn, l'Institut. 1858. p. 240.

Auch in der Leibeshöhle von Oxyuris ornata fand Walter (Zeitschrift für wiss. Zool. IX. S. 490) zahlreiche Gregarinen.

Schenk beobachtete auf den Kiemen und Schwimmborsten von Gammarus pulex, wie auf den Kiemen von Asellus aquaticus (im Laufe des Monats Januar) parasitische Bildungen die sich durch Bau und Lebenserscheinungen an die von Lieberkühn (J. B. XXIII. S. 272) an Phryganeenlarven gefundenen Schläuche anschliessen. Ueber die Natur der betreffenden Bildungen blieb Verf. im Unklaren; jedoch scheint es, als ob derselbe mehr geneigt ist, dieselben für niedere Pflanzen als für Thiere zu halten. Verhandl. des phys. med. Vereins zu Würzburg 1858. VIII. S. 252—259. Mit Abbild., so wie über das Vorkommen contractiler Zellen im Pflanzenreiche S. 14.

Druckfehler.

S. 172 Z. 9, 13 u. 16 oben lies: Füchsen statt Fröschen.

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1858.

Vom

Herausgeber.

Endlich ist es mir gelungen „The genera of recent Mollusca arranged according to their organization by Henry Adams and Arthur Adams" in meinen Besitz zu bringen, und nun nach eigener Ansicht darüber berichten zu können. Das Werk ist bereits 1853 begonnen, aber wie es scheint erst nach dessen Vollendung 1858 durch den Buchhandel zugänglich geworden. Es besteht aus zwei Bänden Text und einem Bande Abbildungen. Letztere, 138 Tafeln, sind zahlreich, sauber, zweckmässig gewählt und lehrreich. Der Text enthält kurze Charaktere der Gattungen mit Synonymen und eine alphabetische Aufzählung der zugehörigen Arten. Die Zahl der angenommenen Gattungen und Untergattungen ist erstaunlich gross, vielleicht übertrieben; indessen wer wollte in diesem Augenblicke über die Gültigkeit der einzelnen ein entscheidendes Urtheil abgeben wollen? Dass die Conchyologen, welche noch gern an den grossen Lamarck'schen Gattungen festzuhalten bequem finden, endlich nachgeben müssen, ist mir unzweifelhaft; aber wie weit man in der generischen Spaltung gehen darf, wird sich erst nach gründlicher Durcharbeitung der einzelnen Familien, nicht bloss conchyliologisch, sondern auch anatomisch nach allen Organen, feststellen lassen. Ich kann nicht anders, als das vorliegende Werk für eine riesige Arbeit anerkennen, die zwar Versehen, Unrichtigkeiten, ja selbst arge Fehler enthalten mag, die aber ein schönes Hülfsmittel für weitere Forschung gewährt. In der systematischen Anordnung erkennt man zwar das Streben,

den neueren Untersuchungen über die Anatomie, das Gebiss u. s. w. Rechnung zu tragen, ich kann mich jedoch in vielen Punkten mit derselben nicht einverstanden erklären. Die folgende Uebersicht der Klassen, Ordnungen und Familien möge für unseren Bericht genügen, indem der beschränkte Raum dieser Berichte ein weiteres kritisches Eingehen und den Nachweis des Unstatthaften nicht zulässt. Die Mollusken zerfallen hier in sechs Klassen.

I. Klasse **Cephalopoda.** 1. Ordnung *Octopoda*, Fam. Octopodidae, Philonexidae, Argonautidae. 2. Ordnung *Decapoda*, 1. Unterordnung *Chondrophora*, Fam. Cranchiidae, Loligopsidae, Chiroteuthidae, Onychoteuthidae, Loliginidae. 2. Unterordnung *Sepiophora*, Fam. Sepiidae. 3. Unterordnung *Belemnophora*, Fam. Ammonitidae. 3. Ordnung *Polypoda*, Fam. Nautilidae.

II. Klasse **Pteropoda.** 1. Ordnung *Thecosomata*, Fam. Cavolinidae, Tripteridae, Cymbuliidae, Limacinidae. 2. Ordnung *Gymnosomata*, Fam. Clionidae, Pneumodermonidae, Cymodoceidae.

III. Klasse **Gasteropoda.** I. Unterklasse **Prosobranchiata.** 1. Ordnung *Pectinibranchiata.* 1. Unterordnung *Proboscidifera*, Fam. Muricidae, Tritoniidae, Buccinidae, Dactylidae, Fasciolariidae, Vasidae, Volutidae, Mitridae, Marginellidae, Doliidae, Sycotypidae, Velutinidae, Lamellariidae, Naticidae, Cassididae, Scalidae, Pyramidellidae, Eulimidae, Styliferidae, Cerithiopsidae, Architectonicidae. 2. Unterordnung *Toxifera*, Fam. Conidae, Turridae, Terebridae. 3. Unterordnung *Rostrifera*, Fam. Strombidae, Cypraeidae, Amphiperasidae, Pediculariidae, Cancellariidae, Trichotropidae, Aporrhaidae, Cerithiidae, Melaniidae, Littorinidae, Planaxidae, Rissoellidae, Rissoidae, Viviparidae, Valvatidae, Ampullariidae, Turritellidae, Caecidae, Vermetidae, Onustidae, Calyptraeidae, Capulidae, Vanikoridae. 2. Ordnung *Scutibranchiata.* 1. Unterordnung *Podophthalma*, Fam. Neritidae, Trochidae, Haliotidae. 2. Unterordnung *Edriophthalma*, Fam. Fissurellidae, Dentaliidae. Tecturidae, Gadiniidae, Patellidae. Chitonidae. — II. Unterklasse **Opisthobranchiata.** 1. Ordnung *Tectibranchiata*, Fam. Actaeonidae, Aplustridae, Cylichnidae, Bullidae, Philinidae, Lophocercidae, Aplysiidae, Pleurobranchidae, Runcinidae, Pleurophyllidiidae, Phyllidiidae. 2 Ordnung *Nudibranchiata.* 1. Unterordnung *Anthobranchiata*. Fam. Dorididae, Onchidorididae, Triopidae. 2. Unterordnung *Aiolobranchiata*, Fam. Tritoniidae, Proctonotidae, Dotonidae, Aeolididae, Hermaeidae, Heroidae, Elysiidae, Limapontiidae. — III. Unterklasse **Heteropoda.** Fam. Ianthinidae, Macgillivrayiidae, Atlantidae. Pterotracheidae, Phyllirrhoidae, Pterosomatidae. — IV. Unterklasse **Pulmonifera.** 1. Ordnung *Inoperculata.* 1. Unterordnung *Geophila*, Fam. Oleacinidae, Testacellidae, Helicidae,

Limacidae, Stenopidae, Arionidae, Ianellidae, Veronicellidae, Onchidiidae. 2. Unterordnung *Limnophila*, Fam. Ellobiidae, Otinidae, Limnaeidae. 3. Unterordnung *Thalassophila*, Fam. Amphibolidae, Siphonariidae. 2. Ordnung *Operculata*. 1. Unterordnung *Ectophthalma*, Fam. Cyclophoridae, Helicinidae, Proserpinidae. 2. Unterordnung *Opisophthalma*, Fam. Truncatellidae. 3. Unterordnung *Prosophthalma*, Fam. Assiminiidae.

IV. Klasse **Conchifera.** 1. Ordnung *Pholadacea*. Fam. Pholadidae, Gastrochaenidae, Solenidae, Saxicavidae, Myidae, Corbulidae, Anatinidae. 2. Ordnung *Veneracea*. Fam. Mactridae, Tellinidae, Veneridae, Petricolidae, Glauconomyidae, Cyprinidae, Cyrenidae, Cyrenoididae, Cardiidae, Bucardiidae, Chamidae, Chametracheidae. 3. Ordnung *Lucinacea*, Fam. Lucinidae, Ungulinidae, Lascidae, Leptonidae, Galeommidae, Solemyidae, Astartidae, Unionidae, Mutelidae, Aetheriidae, Mytilidae, Modiolarcidae, Dreissenidae, Vulsellidae, Aviculidae. 4. Ordnung *Pectinacea*, Fam. Trigoniidae, Arcidae, Nuculidae, Nuculanidae, Pectinidae, Radulidae, Spondylidae, Anomiidae, Ostreidae.

V. Klasse. **Brachiopoda.** Fam. Terabratulidae, Thecideidae, Rhynchonellidae, Craniidae, Discinidae, Lingulidae.

VI. Klasse. **Tunicata.** Fam. Ascidiidae, Clavellinidae, Botryllidae, Pyrosomatidae, Salpidae.

Moerch hat Gelegenheit genommen mit Beziehung auf die Anzeige des eben besprochenen Werkes, welche sich in den Annals nat. hist. 1857 findet (vergl. den vor. Bericht p. 482), sich über die conchyliologische Nomenclatur auszusprechen, und zugleich sich über das angezogene Werk zu äussern. Annals nat. hist. II. p. 133.

Verf. ist der Ansicht, dass die grosse Zahl von Gattungen, welche bei den Gebr. Adams und Anderen unterschieden sind, ein dankenswerther Fortschritt sei. Dass die Gattungen Lamarck's nicht ausreichen, ist, wie schon oben bemerkt, auch meine Ansicht, und wenn in den älteren conchyliologischen Büchern die Charaktere der Gattungen zu unsicher waren, scheint mir die Ursache hierzu nur in dem Umstande gelegen zu haben, dass zu viele und verschiedene Arten in ihnen vereinigt wurden. Wenn aber nachher Verf. sagt, keine Definition sei besser als eine ungenaue, so meine ich, dass beides gleich unbrauchbar ist. Scharfe und exclusive Charaktere sind für Gattungen unerlässlich, und wo man solche Charaktere nicht findet, da soll man lieber keine Gattungen gründen. Was nützt es, wenn man nach Belieben eine Art in diese oder jene Gattung setzen kann? Da verliert der Gattungsbegriff allen Werth. Bei der Nomenclatur möchte Verf. nicht nur auf die zwölfte Ausgabe von Linnés Systema

naturae, sondern mindestens bis zum Jahre 1735 zurückgehen. — Er schliesst sich der Ansicht, dass die erst beschriebene Art als die typische angesehen werden müsse, nicht unbedingt an, noch weniger der Linné'schen, dass wenn ein Genus getheilt werden müsse, der gemeinsten Art der alte Name zu lassen sei. Er meint, bei solchen Autoren, wie Klein und Hill, die ihre Genera durch Figuren erlauterten, sei die abgebildete als Typus zu betrachten, bei Adanson dagegen die, welche denselben Namen führt, wie das Genus. Was die generischen Namen betrifft, so zeigt Verf. dass Linné selbst barbarische Wörter latinisirt und verwendet habe, also lässt er solche gelten; auch hybride Namen möchte er nicht zurückweisen. Zum Schlusse beleuchtet er noch eine Anzahl Klein'scher Genera.

Von Deshayes' bekanntem Traité élémentaire de Conchyliologie ist nach längerer Unterbrechung wieder ein Heft 18 erschienen. Dasselbe enthält keinen Text, sondern nur Tafeln mit Abbildungen von Pteropoden, Heteropoden und Cephalopoden nebst den Erklärungen der Tafeln. Es wäre sehr zu wünschen, dass dieses schöne Werk nunmehr regelmässig fortgesetzt würde.

Von grösseren Conchylienwerken haben die von Küster, Pfeiffer, Sowerby und Reeve ihren Fortgang genommen.

Von der neuen Ausgabe, welche Küster von dem „Systematischen Conchylien-Cabinet von Martini und Chemnitz herausgiebt, erschienen nur 4 Lieferungen, 161—164. In denselben ist die Gattung Buccinum in 110 Arten bearbeitet, unter denen eine Anzahl neuer Arten sich befindet, die unten namhaft gemacht sind, ferner die Gattung Spondylus mit 23 Arten, so wie der Anfang der Gattung Pecten. Die in diesen Lieferungen enthaltenen Abbildungen gehören den Gattungen Buccinum, Purpura, Spondylus, Pecten, Anomia an.

Von Pfeiffer's Novitates conchologicae, Abbildung und Beschreibung neuer Conchylien erschien die 10. Lieferung.

Sie enthält die Abbildungen von Vitrina Flemingi, Comorensis, Sennaariensis, Borneensis, Idae, Celebensis, Darnaudi; Spiraxis Shuttleworthi, turgidula, auriculacea, Pfeifferi Mke; Achatina corrosula, Sennaariensis, pallens, Orizabae, speciosa, interrupta; Helix gloriosa,

maiuscula und Grevillii. Alle sind bereits früher, meist in den Malak. Bl. 1856 aufgestellt.

An dieses Werk sich anschliessend erschienen von Dunker zwei Lieferungen einer zweiten Abtheilung, die den Meeres-Conchylien gewidmet ist. Auch diese Abtheilung enthält einen deutschen und einen französischen Text. In den vorliegenden Lieferungen sind Arten der Gattungen Tritonium, Neptunea, Solen, Cultellus, Cytherea, Venus, Diplodonta, Murex, Bulbus, Pecten, Aulus und Cardium enthalten. Die einzelnen Arten sind unten angegeben.

In dem XVIII. Theile von Sowerby's Thesaurus Conchyliorum ist der Schluss der Abbildungen der Gattung Conus mit 9 Tafeln enthalten, so dass die ganze Monographie 24 Tafeln anfüllt. Die Abbildungen sind mit bekannter Treue ausgeführt, und sind offenbar das Werthvollste dieses Werkes. Der Text ist in Form kurzer Diagnosen gehalten, und die Synonymie so wie die Vaterlandsangabe sind auf die Erklärung der Kupfertafeln verwiesen. Im Ganzen sind 405 Arten unterschieden, von denen jedoch einige als Varietäten wohl wieder werden eingehen müssen. Als neu werden 27 Arten bezeichnet, die unten genannt sind.

Von Lovell Reeve's Conchologia iconica erschienen im Jahre 1858 acht Lieferungen (173—180), die den Gattungen Lithodomus, Pinna, Perna, Columbella, Littorina, Malleus, Pedum, Crenatula, Umbrella, Vulsella gewidmet sind. Auf diese einzelnen Gattungen kommen wir unten noch einmal zurück.

Binney hat Bemerkungen über zahlreiche Arten von Landschnecken in Proc. Philadelphia 1857. p. 183—192 veröffentlicht, die theils neue Arten charakterisiren, theils Namenveränderungen bringen, theils sich auf die Tafeln im Vol. III. seiner Terrestrial Mollusks beziehen. Wir müssen uns darauf beschränken unten die neuen Arten namhaft zu machen, und die beim Umtaufen entstandenen neuen Namen zu verzeichnen.

Von Schriften, die sich auf die geographische Ver-

breitung der Mollusken beziehen, oder Faunen behandeln, haben wir diesmal die folgenden zu erwähnen.

Einen interessanten Beitrag zur geographischen Verbreitung von Land- und Süsswasser-Mollusken im Norden Europa's verdanken wir v. Wallenberg, der Gelegenheit hatte, Quickjock und seine Umgebungen conchyliologisch zu untersuchen. Der Ort liegt am Lulea-Flusse in Lappland, fällt in die arktische Zone und hat wegen der Nähe der Kjölen ein rauheres Klima. Hier fand Verf. 18 Species, 10 Landschnecken, 6 Wasserschnecken und zwei Muscheln. Nacktschnecken kommen nicht vor, und die Lulea-elf selbst scheint bis zur Ostsee kein einziges Mollusk zu enthalten; die Wassermollusken sind in kleineren Bächen oder Sümpfen gesammelt. Die oben erwähnten 18 Species gehören folgenden Gattungen an: 1 Vitrina, 5 Helix, 1 Bulimus, 3 Pupa worunter eine neue Art, 4 Limnaeus, 2 Planorbis, 1 Cyclas und 1 Pisidium. — Verf. fügt dann noch die Funde aus der Gegend von Iockmock, 6 Arten, worunter Margaritana margaritifera, und aus der Gegend von Säfvast, 5 Arten hinzu. Den Schluss der Abhandlung macht eine übersichtliche Zusammenstellung der gewonnenen Resultate in einer Tabelle, und ein Vergleich mit den Resultaten v. Middendorfs.

Morelet führt sechs Landschnecken, unter denen drei neue Arten, von Kamtschatka und zwar aus der Gegend von Petropawlowskaja an, und knüpft hieran Betrachtungen über die interessante Frage, ob die Natur die Arten nur an einem Punkte, von dem sie sich ausbreiteten, erschaffen, oder ob an verschiedenen Punkten der Erde dieselben Arten entstanden sind. Verf. hält die Schnecken mit ihren sehr beschränkten Bewegungsorganen für besonders geeignet, um diese Frage aufzuklären, und erklärt sich für die letztere Alternative. Journ. de Conchyl. VII. p. 7.

Die entgegengesetzte Ansicht vertheidigt Petit de la Saussaye ib. p. 105, indem er namentlich in Betreff der marinen Mollusken auf die Leichtigkeit ihrer Verbreitung an den Küsten entlang hinweist. Obgleich auf die vortrefflichen Schwimmapparate, welche den allermeisten Mollusken in

erster Jugend zukommen, angespielt ist, so scheint gerade dieser Punkt nicht hinlänglich hervorgehoben zu sein. Wir können leicht dadurch erklären, dass Mollusken durch Strömungen im Meere, durch Stürme u. s. w. über weite Meere getrieben werden können, wenn günstige Umstände hinzukommen, und der Verbreitung der marinen Arten ist dadurch alle Schwierigkeit genommen, falls nur die lokalen und klimatischen Verhältnisse die Ansiedlung der Arten im neuen Vaterlande gestatten. Anders verhält es sich offenbar mit Land- und Süsswasserformen. Ref. kann sich nicht enthalten hierbei zu bemerken, dass oftmals Formen aus verschiedenen Gegenden fälschlich als specifisch identisch angesehen werden, was natürlich bei dergleichen allgemeinern Betrachtungen irre leiten muss.

Fischer führt ib. p. 119 einige Fälle an, in denen Landschnecken an entfernten Orten gefunden sind, ohne an dazwischen liegenden Punkten zu leben. Solche sieht er als eingeschleppt an.

Einen Bericht über die marine Zoologie von Strangford Lough, County Down hat Dickie der British association for the advancement of science in Dublin vorgelegt. Report. etc. London 1858. p. 104. Es wurden 58 Bivalven und 45 Univalven mit dem Schleppnetze gefangen. Die ergiebigste Stelle an der Verbindung des schmalen Kanales mit dem weiteren Theile des Lough, nämlich Castle Ward Bay lieferte 100 Arten. Bei einem allgemeinen Blick auf die Molluskenfauna von Strangford und des Irischen Kanals an seinem Eingange, hebt Verf. den Mangel der Lusitanischen und Süd-Britischen Arten, so wie das allgemeine Auftreten der Europäischen Arten mit einem grossen Theile der sogenannten Celtischen hervor. Die atlantischen Arten sind im allgemeinen selten, nur Cerithium reticulatum, Mangelia gracilis und Psammobia tellina sind unter ihnen häufig. Die nordischen Arten sind durch Cyprina islandica, so wie einige andere seltenere Arten repräsentirt. — Von Tunicaten kommen 20 Arten vor, ib. p. 111.

Nach einem Berichte von Hyndman ib. p. 221 wurden in der Belfast-Bay 193 Arten mit dem Schleppnetze

gefangen, nämlich 83 Lamellibranchiata, 2 Palliobranchiata, 97 Gasteropoda prosobranchiata und 11 Opisthobranchiata. — Daran schliesst sich ein Verzeichniss der Schalen von der Turbot-Bank, und ein Verzeichniss der Arten, welche im Tiefwasser von 70—100 Faden bei Maidens Lighthouses gefunden sind.

Gwyn Jeffreys machte mancherlei Hinzufügungen zu der britischen Molluskenfauna bekannt, und bezog sich auf Forbes und Hanley's A history of british Mollusca. Die daselbst aufgestellten neuen Arten sind abgebildet; sie sind unten namhaft gemacht. „Gleanings in British Conchology" Annals nat. hist. I. p. 39 und II. p. 117.

Eine für die britische Fauna neue Schnecke Buccinum Holbölli fand Waller an der Ostküste von Antrim, nicht fern von Larne Lough; hierüber so wie über einige andere Arten finden sich Bemerkungen Journal of the Royal Dublin Society I. p. 386.

Das Verzeichniss der Mollusken, welche Schnur im Regierungsbezirk Trier beobachtet hat, enthält 75 Arten; nämlich: 2 Arion, 4 Limax, 1 Vitrina, 4 Zonites, 16 Helix, 2 Bulimus, 2 Cionella, 1 Pupa, 6 Clausilia, 2 Succinea, 5 Planorbis, 7 Limnaeus, 2 Ancylus, 2 Paludina, 1 Bythinia, 1 Valvata, 1 Neritina, 4 Anodonta, 5 Unio, 4 Cyclas, 2 Pisidium. — Jahresbericht der Gesellsch. für nützliche Forschungen zu Trier vom Jahre 1857. Trier 1858. p. 71.

Bielz schilderte in Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins zu Hermannstadt 1858. p. 142 eine malakologische Excursion in das Burzenland. Sie enthält verschiedene Notizen. Im Ganzen sind auf dieser Excursion 21 Arten beobachtet, worunter auch eine neue Balea, die unten erwähnt wird.

Mabille hat im September 1857 bei Saint-Jean de Luz die Mollusken der Umgegend studirt. Er verzeichnet 3 Arion, 1 Limax, die sehr seltene Vitrina pyrenaica Fér., Succinea longiscata Morel., 3 Zonites, 15 Helix, 2 Bulimus, 3 Clausilia, 1 Balea, 2 Pupa, 1 Planorbis, 1 Physa, 4 Limnaea, 1 Ancylus, 1 Cyclostomus, 3 Bythinia, 1 Valvata,

1 Neritina, 2 Cyclas, zusammen 47 Arten. Journal de Conchyl. p. 158.

Gay's Catalogue des Mollusques du département du Var ist mir nur aus der Anzeige im Journ. de Conchyl. VII. p. 193 bekannt geworden.

Scacchi hat seinen „Catalogus Conchyliorum Regni Neapolitani quae usque adhuc reperit" neu aufgelegt. Napoli 1857. Darin sind einige neue Arten beschrieben, die wir unten anführen.

Odon Debeaux hat die Mollusken der Umgegend von Boghar untersucht, einer der gebirgigsten Partien der algerischen Hochebenen. Die Armuth der Molluskenfauna wird dem grossen Temperaturwechsel und dem völligen Wassermangel während eines Theils des Jahres zugeschrieben. Das Verzeichniss enthält 1 Limax, 18 Helix, 3 Bulimus, 1 Achatina, 1 Pupa, 1 Lymnea, 1 Paludina, 1 Melanopsis. Eine neue Helix s. unten. Catalogue des Mollusques vivants observés aux environs de Boghar in Recueil des travaux de la Soc. d'agriculture, sciences et arts d'Agen. Tome VIII; vergl. Revue et Mag. de zool. p. 277.

Unter dem Titel: „Séries conchyliologiques comprenant l'énumeration de Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis pendant le cours de differentes voyages, ainsi que la description de plusieurs espèces nouvelles. Paris 1858. 8. hat Arthur Morelet eine erste Lieferung herausgegeben, und spricht sich im Vorworte dahin aus, dass er beabsichtigt den Reisenden, welche so viele Mühen und Gefahren an die Entdeckung der Naturproducte setzen, Ehre zu erzeigen, die Kenntniss der geographischen Verbreitung der Mollusken zu fördern und neue Arten zu beschreiben und abzubilden. Diese erste Lieferung ist das Ergebniss der Reisen de Folin's im westlichen Afrika, der namentlich zu Grand-Bassam, Gabon und Ile du Prince gesammelt hat. Besprochen werden 35 Arten, nämlich: 1 Vitrina, 1 Succinea, 4 Helix, 6 Bulimus (einer neu); 13 Achatina (eine neu), 3 Pupa, 1 Ampullaria (ist eine Lanistes), 3 Neritina (eine neu), 2 Melania, 1 Galatea. Ausser den neuen Arten sind

auch diejenigen, welche der Verf. bereits 1848 in der Revue zool. aufgestellt hatte, auf drei Tafeln abgebildet.

Eine kurze Notiz von Elsey von St. Kitts, wo derselbe auf der Rückkehr von der Nord-Australischen Expedition gestorben ist, lässt auf ziemlichen Reichthum der Molluskenfauna schliessen. Annals nat. hist. I. p. 316.

In den Proc. Philadelphia 1858. p. 197 findet sich ein Catalog der Amerikanischen Landschnecken, von W. J. Binney, in welchen der Verf. nur solche Synonyme aufgenommen hat, von denen eine Beschreibung oder Abbildung existirt. Die Arten von der Pacifischen Küste nördlich von Mazatlan sind besonders catalogisirt, die mexikanischen Arten sollen in einer besonderen Schrift publicirt werden.

Der erstere Catalog enthält 48 Arten, nämlich: 1 Arion, 1 Limax, 4 Succinea, 27 Helix, 10 Bulimus, 2 Glandina, 1 Melampus, 1 Truncatella. — Der zweite dagegen 199 Arten, nämlich: 1 Vaginulus, 2 Tebennophorus, 2 Arion, 3 Limax, 2 Vitrina, 16 Succinea, 106 Helix, 16 Bulimus. 1 Macroceramus, 3 Achatina, 6 Glandina, 12 Pupa, 4 Vertigo, 4 Cylindrella, 6 Melampus, 1 Alexia, 1 Blauneria, 1 Leuconia, 1 Carychium, 4 Truncatella, 1 Chondropoma, 6 Helicina.

Lea, welcher eine Sammlung von Süsswasser-Mollusken von Nebraska, eine andere aus dem nördlichen Red-River, der in den See Winnepeg fliesst, erhalten hatte, fand, dass die Molluskenfauna dieser Gegenden viel Uebereinstimmendes mit dem Ohio, dem unteren Mississippi und dem südlichen Red-River habe. Manche Arten haben hiernach eine ungemein weite Verbreitung. Die angeführten Beispiele sind aus der Familie der Najaden genommen. Proceed. of Philadelphia 1858. p. 13.

Unter dem Titel: „Fernere Nachrichten über die Mollusken-Fauna der Insel Cuba“ zeigt Pfeiffer Malak. Bl. 1858. p. 1 den Inhalt der ersten 40 Seiten von Poey's Memorias an, obgleich dieselben noch nicht als Lieferung erschienen sind. Wir theilen den Inhalt kurz um so lieber mit, als es zweifelhaft ist, wann uns der Text selbst zu Gesichte kommen wird. Die 1. (39.) Abhandlung des zweiten Bandes enthält ein neues System der Land- und Süsswassermollusken von Cuba. Es sind 382 Nummern,

wovon auf die Cyclostomaceen 60, die Aciculaceen 6, Helicinaceen 54, Proserpinaceen 2, Auriculaceen 16, Heliceen 196, Limaceen 2, Lymnäaden 12, Pulmobranchiaten 9 (7 Ancylus, 2 Gundlachia), Ampullariaceen 13, Melaniaceen 8, Neritinaceen 1, Cycladeen 1, Najaden 2 kommen. — Die 2. (40.) Abhandlung liefert Beschreibungen neuer Mollusken von Gundlach, die schon sämmtlich durch die Malak. Bl. bekannt geworden sind; die 3. (41.) Abhandlung enthält Beschreibungen neuer Mollusken von Poey. Aus der letzteren werden die Diagnosen der neuen Arten mitgetheilt, und wir geben hiernach unten die Namen.

In den Malakozoologischen Blättern p. 37 giebt Pfeiffer weitere Nachricht von der Reiseausbeute seines Freundes Gundlach auf Cuba und bespricht 40 Arten von Land- und Süsswasserschnecken.

Fernere Mittheilungen über die Molluskenfauna der Insel Cuba von Pfeiffer sind das Resultat einer Sendung Gundlach's von Santiago de Cuba, die aus 52 Species bestand. Ibid. p. 173. Die neuen Arten sind unten namhaft gemacht.

Einen Beitrag zur Kenntniss der Molluskenfauna von St. Domingo verdanken wir Hjalmarson, der in dem nördlichen Theile der Insel 60 Arten von Gasteropoden sammelte, unter denen 18 neue, die Pfeiffer durch Diagnosen beschrieben hat. Letztere sind unten genannt. Malak. Bl. p. 135.

In den Malakozoologischen Blättern p. 50 giebt Menke, veranlasst durch den Tod des Verfassers, eine nachträgliche Anzeige von d'Orbigny's Voyage dans l'Amerique méridionale.

Gaudin ist der Ansicht, dass die zahlreichen kleinen Höhlen in dem Felsen des Monte Pellegrino bei Palermo durch Helix Mazzullii gebohrt seien. Die Art dieses Bohrens bleibt jedoch noch unbekannt. Bulletin de la societé Vaudoise des sciences nat. Tome VI. Bull. No. 43. Lausanne. Novembre 1858. p. 60.

Beau schrieb über den Nutzen gewisser mariner Mollusken, welche an den Küsten von Guadeloupe und Marti-

nique leben. Journ. de Conchyl. VII. p. 25. Als essbar werden drei Schnecken, Strombus gigas, Turbo pica und Neritina punctulata, und 13 Muscheln aufgezählt.

Gassies hat versucht das Thier von Helix aspersa in ein anderes Schneckenhaus zu übersiedeln, was ihm zum Theil gelungen zu sein scheint. Journ. de Conchyl. VII. p. 44. Vergl. eine Bemerkung dazu von Petit de la Saussaye ib. p. 180.

Nach Higgins werden Conchylien in Sammlungen häufig durch Pilze angegriffen, wenn sie an feuchten und dumpfen Orten aufbewahrt werden. Sie verlieren ihren Glanz und werden unansehnlicher. Proc. Lit. and Phil. Soc. of Liverpool 1858; Annals nat. hist. II. p. 493.

J. E. Gray erinnert daran, dass manchen Pagurus-Arten die Fähigkeit zukomme, die Schalen, in welchen sie leben, zum Theile aufzulösen, um die innere Höhlung zu vergrössern. Proc. zool. soc. 1858. p. 144.

Cephalopoda.

Gräffe berichtete kurz der Gesellschaft zu Zürich über die neuesten Entdeckungen von der Hectocotylenbildung bei den Cephalopoden. Deren Vierteljahrsschrift III. p. 401.

Claus hat in unserem Archiv p. 257 einen Beitrag zur Kenntniss der Hectocotylenbildung der Cephalopoden gegeben, und namentlich gezeigt, dass auch bei Enoploteuthis die Männchen durch die Umformung eines Armes ausgezeichnet sind.

Steenstrup sprach bei der skandinavischen Naturforscher-Versammlung zu Christiania (s. Forhandl. Christiania 1857. p. 182) über riesenhafte Cephalopoden, welche im atlantischen Ocean vorgekommen sind. Eine 1853 gefundene Art von 6 Ellen Länge, mit fast drei Ellen langen Armen nannte er Architeuthis dux. Eine Abhandlung über diesen interessanten Gegenstand steht noch zu erwarten.

In Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn for Aaret 1858. p. 183 bezeichnete

Steenstrup vorläufig zwei neue Gattungen von Cephalopoden, von denen eine nähere Begründung wohl nächstens erfolgen wird.

Bolitaena schliesst sich an Heledone, aber erinnert an Sciadephorus durch die geringe Entwickelung der Saugnäpfe und durch die fast gallertartige Consistenz; die Kiefer sind ungemein wenig gewölbt und die Zunge zeigt das bisher bei den Mollusken allein stehende Verhalten, dass vier Zahnreihen mit einander wechseln, so dass erst die fünfte die erste wiederholt. (Bei Heledone wiederholt bekanntlich die dritte Reihe die erste.)

Haliphron, wovon bisher freilich nur einige Arme vorliegen, welche aus dem Magen eines Haifisches genommen wurden, zeichnet sich durch so abweichende glockenförmige Saugnäpfe aus, dass Verf. guten Grund zu haben glaubt, auf das übrigens noch unbekannte Thier, dem diese Arme angehörten, eine neue Gattung zu gründen.

Referent machte eine nachträgliche Bemerkung über seine Gattung Scaeurgus in diesem Archiv p. 298, und erörterte die Frage über die generische Berechtigung, die er noch nicht aufgeben möchte.

Smith schilderte Proc. zool. soc. 1858. p. 533 das Betragen eines Octopus, den er lebend beobachtete und ihn in zwei seltsamen Stellungen in Holzschnitt abbilden liess.

Huxley hat Beiträge zur Anatomie des Nautilus pompilius nach Exemplaren von Neu-Seeland geliefert. Journ. of the Proceed. Linnean Soc. III. p. 36.

Sandberger hat die Härte, das specifische Gewicht und die Windungskurve des Gehäuses von Nautilus Pompilius untersucht. Müller's Archiv 1858. p. 85.

Gasteropoda.

Macdonald, welcher einige Larven von Gasteropoden als selbstständige Thiere beschrieben und sie als einer besonderen Ordnung angehörig betrachtet hatte (vergleiche die früheren Berichte), ist nun selbst zu der Einsicht gekommen, ohne die anderweitige Literatur zu benutzen, dass es sich nur um Larvenzustände handle. On the probable Metamorphosis of Pedicularia and other forms; affording presumptive evidence that the Pelagic Gasteropoda, so

called, are not adult forms, but, as it were, the Larvae of well known genera, and perhaps confined to species living in deep water. Transact. Linnean society of London XXII. p. 241. — Verf. hat nach der Bildung der Radula Aehnlichkeiten mit bekannten Gattungen aufgesucht. Er vergleicht Chelotropis nach dem dreireihigen Gebiss mit Murex, Purpura, Turbinella, Ricinula; Macgillivraya pelagica mit Malea und Dolium, und eine Larve mit sechs Segellappen mit Triton und Natica; ein anderes Wesen mit Hipponyx und Pileopsis. Die Entwickelungsgeschichte der Mollusken bietet den Forschern noch eine höchst schwierige Aufgabe; aber das verhältnissmässig Wenige, was uns aus diesem Gebiete bekannt geworden ist, zeigt hinlänglich, wie lohnend die Forschungen in diesem Gebiete sind. Möchten recht tüchtige Kräfte sich dieser Arbeit widmen.

Durch ein Versehen habe ich im vorigen Berichte vergessen, auf die interessante Mittheilung von Krohn in unserem Archiv 1857. p. 252 hinzuweisen, aus welcher wir erfahren, dass seine Echinospira die Larve von Marsenia conspicua sei, dass die Schale der Larve bald verloren gehe, und also nicht mit der Schale des ausgebildeten Thieres identisch sei, die sich schon sogleich nach dem Abwerfen der provisorischen Schale als eine zarte elastische ohrförmige Schale wahrnehmen liess. Verf beschreibt ferner eine mit Calcarella verwandte Larve, in der er den Jugendzustand eines mit Marsenia verwandten Gasteropoden vermuthet.

Aus der Gattung Brownia, Unterabtheilung von Helicophlegma hat Arthur Adams zwei neue Arten *B. carinata* und *angulata* von China beschrieben. Es muss dahingestellt bleiben, ob dies nicht Larvenformen von Gasteropoden sind. Verf. kennt nur die Schalen. Annals nat. hist. I. p. 28.

Derselbe beschrieb ferner ib. p. 125 als neue Arten *Sinusigera vitrea* aus dem chinesischen Meere, so wie *S. trochoides* und *glabra* aus dem Indischen Ocean, die unzweifelhaft Larven von Schnecken sind.

Ueber den feineren Bau der Molluskenzunge hat Semper in der Zeitschr. für wiss. Zoologie IX. p. 270. Taf. 12 geschrieben. Er geht darauf aus, zu beweisen, dass die alte Theorie von dem Verschieben der Reibmembran falsch

sei, dass vielmehr dieselbe sich von Zeit zu Zeit durch eine Häutung erneuere, und dass die Ausscheidung der Zähne nicht von der sogenannten Zungenmatrix ausgehe, sondern von demselben Epithel, welches auch die Grundmembran bildet. Ich kann mich durch seine Beweisführung nicht überzeugt erklären, und bin in beiden Punkten noch immer meiner früheren Ansicht, obgleich ich gerne zugebe, dass der wahre Hergang in der Bildung dieses complicirten Organes noch bei weitem nicht bis ins Feinste erkannt ist.

Von des Referenten „Gebiss der Schnecken" erschien die dritte Lieferung. Wenn das Fortschreiten dieser schwierigen Arbeit langsamer gelingt, als ich anfangs hoffte und versprach, so erlaube ich mir hier auszusprechen, dass die Ursache davon hauptsächlich in der Thatsache liegt, dass ich durch die freundliche Unterstützung von vielen Seiten ein reicheres Material zur Untersuchung zusammenbringe, als ich zu hoffen gewagt hatte, und dass dadurch die ganze Arbeit eine viel eingehendere und speciellere wird, als ich anfänglich für möglich gehalten hatte. Ich schmeichle mir mit der Hoffnung, dass das wissenschaftliche Publikum in Anerkennung der mühsamen Untersuchungen die Langsamkeit des Erscheinens entschuldigen werde. Diese dritte Lieferung beschäftigt sich mit folgenden Gruppen von Bandzünglern: Pachychili, Melaniae, Rissoae, Littorinae, ferner mit der Familie der Cerithiacea mit den Gruppen Cerithia, Potamides, Planaxes und schliesst mit dem Anfange der Turritellae. Alle diese Gruppen sind durch die Bewaffnung der Radula charakterisirt und erkennbar, wie man sich leicht durch die Lectüre des Buches und Betrachtung der Abbildungen überzeugen wird.

Nachdem die Helicinaceen von den Pulmonata operculata haben entfernt werden müssen, weil sie sich durch ihre Mundtheile so unmittelbar zu den Rhipidoglossaten gesellen, glaube ich nicht mehr auf die Luftathmung einen so hohen systematischen Werth legen zu dürfen, um diese Abtheilung ferner aufrecht zu halten, und vereinige daher hier den Rest der Pulmonata operculata mit den Taenio-

glossaten, mit denen sie in der Bildung des Gebisses übereinstimmen, und zu denen die Ampullariaceen einen so vollständigen Uebergang machen.

Taenioglossata.

Zu Pfeiffer's Monographia Pneumonopomorum viventium, sistens descriptiones systematicas et criticas omnium huius ordinis generum et specierum hodie cognitarum erschien ein Supplementum primum. Cassellis 1858. Darin sind mit Gewissenhaftigkeit alle seit dem Erscheinen des ersten Theiles erschienenen Notizen und neuen Arten nachgetragen, so dass den Besitzern des Werkes dieser Nachtrag unentbehrlich ist. Verf. hat hier folgende Eintheilung:

Subordo I. *Opisophthalma* mit den Familien *Aciculacea* und *Diplommatinacea.*

Subordo II. *Ectophthalma* mit den Familien *Cyclostomacea* und *Helicinacea.* Die Cyclostomaceen zerfallen wieder in 8 Subfamilien, nämlich: Cyclotea, Cyclophorea, Pupinea, Licinea, Cyclostomea, Cistulea, Pomatiatea und Realiea. Diese Unterfamilien, in deren Annahme Verf. grosstentheils den Gebrüdern Adams gefolgt ist, werden vornämlich durch den Deckel unterschieden. Die ersten drei entsprechen meinen Cyclotaceen, die folgenden drei meinen Cyclostomaceen, die Pomatiatea meinen Pomatiaceen, die letzte meinen Hydrocaenaceen, die zu den Rhipidiglossaten gehören. Der Bau der Mundtheile fällt so stark in die Waagschale, dass ich unbedingt meine Eintheilung aufrecht erhalten muss.

Cyclotacea. *Cyclotus perdistinctus* Gundlach Malak. Blätter p. 188 von Cuba.

Cyclostomacea. Die bereits im vorigen Berichte besprochene Abhandlung von Claparède über Cyclostoma elegans erschien deutsch in Müller's Archiv für Anat. und Phys. 1858. p. 1, begleitet von 2 Tafeln.

Cyclostoma (Chondropoma) Sagebieni, C. laetum, C. torquatum, die beiden letzteren von Gutierrez MS. sind neue Arten bei Poey Memorias Malak. Bl. p. 3 von Cuba, die auch schon in dem Pfeiffer'schen Nachtrage benutzt sind. — Ib. p. 139 finden sich als neue Arten von St. Domingo durch Pfeiffer beschrieben: *Choanopoma Wilhelmi* Taf. II. Fig. 1—3, *Rosaliae* Taf. II. Fig. 4—6, *Puertoplatense* Taf. II. Fig. 7—8; *Cyclostomus Aminensis; Chondropoma adulterinum* (soll mit der Vorigen in Begattung angetroffen sein), *Caricae*, *Hjalmarsoni* Taf. II. Fig. 9—12 und *biforme.* — *Choanopoma eburneum*, *Cy-*

clostoma chordatum, Cycl. (Tudora) erectum, C. (Chondropoma) latum, C. (Chondropoma) abnatum, C. (Chondropoma) textum, C. (Chondropoma) crenimargo, sind Gundlach'sche Arten von Cuba ib. p. 188. — *Cyclostoma concinnum* Scacchi Catalogus l. c.

Ampullariacea. *Ampullaria Woodwardi* und *Tischbeini* Dohrn Proc. zool. soc. 1858. p. 134 von Ceylon.

Potamophila. *Paludina Elliottii* Lea Proc. Philadelphia 1858. p. 166 aus dem Othcalooga-Bach, Georgia.

Paludomus Hanleyi, pyriformis und *torrenticola* Dohrn Proc. zool. soc. 1858. p. 535 von Ceylon.

In der Arbeit über die Brackwasserbewohner Venedigs hat v. Martens in unserem Archive p. 162 Hydrobia stagnalis L. und ihre Verwandten auseinandergesetzt. Dabei sind *H. Aponensis, Ammonis, Steinii* und *Tasmanica* als neue Arten unterschieden. Die Arten der Gattung Hydrobia sucht Verf. nach Schale und Aufenthalt in 5 Gruppen zu bringen. In Betreff des weiteren interessanten Inhalts verweisen wir auf die allen unseren Lesern zugängliche Abhandlung selbst.

Melania planensis Lea Proc. Philadelphia 1858. p. 118 von Honduras. — *M. Postellii* Lea ib. p. 166 aus dem Altamaha-River in Georgia. — *M. nigrita* Poey Malak. Bl. p. 12 von Cuba. — *M. acutissima* von Guadeloupe, *pantherina* von den Philippinen, *monilifera* von der Salomonsinsel, *pulchra* von Celebes, *circumsulcata* von Pallo, *sparsim-nodosa* von Borneo, *rusticula* ohne Vaterlandsangabe, sind neue Arten von von dem Busch Malak. Bl. p. 33. — *M. confusa, datura* und *Layardi* Dohrn. Proc. zool. soc. 1858. p. 135 von Ceylon.

Pirena nitida von dem Busch Malak. Bl. p. 36 von den Philippinen.

Littorinacea. *Rissoa Alderi* Jeffreys Annals nat. hist. II. p. 127. pl. V. fig. 5 aus dem Meeressande bei Skye. — *R. similis, turritella, polita, sinuosa* Scacchi Catalogus l. c.

In Reeve's Conch. iconica ist die Gattung Littorina mit Taf. XVII und XVIII beendigt und enthält somit 107 Arten. Neue Arten sind auf den beiden Schlusstafeln nicht enthalten.

Cerithiacea. In Folge der Untersuchung der Mundtheile dieser Familie, Gebiss der Schnecken p. 139 musste Referent drei Gruppen in derselben unterscheiden, die vielleicht zu besonderen Familien erhoben zu werden verdienen: 1. *Cerithia* mit den Gattungen Vertagus, Cerithium, Colina, Cerithiopsis, Pirenella, Litiopa und Modulus; 2) *Potamides* mit den Gattungen Tympanotomus, Pyrazus, Cerithidea, Telescopium; 3) *Planaxes* mit den Gattungen Planaxis und Lampania.

Cerithium Metaxa (C. angustissimum Forb.) ist nach einem sehr

vollständigen Exemplare von Jeffrey's Annals nat. hist. II. pl. V. fig. 6 abgebildet worden. — *C. antarcticum* Philippi Abh. nat. Ges. zu Halle.

Cerithiopsis pulchella Jeffreys Annals nat. hist. II. pl. V. fig. 8.

Lampania Steenstrupi Troschel Gebiss der Schnecken p. 149. Anm. aus dem tropischen atl. Ocean.

Calyptraeacea. *Pileopsis Danieli* Crosse von Neu-Caledonien Revue et Mag. de zool. p. 81.

Velutinacea. E. v. Martens hat in unserem Archiv p. 145 über einige Velutina-Arten geschrieben, namentlich über V. coriacea Pall., V. capuloides und V. Bernardi, die auch abgebildet sind. In einem alphabetischen Verzeichnisse sind die Synonymen auf die wirklichen Species zurückgeführt.

Caecacea. Carpenter hat in Proc. zool. soc. 1858. p. 413 die Grundzüge einer Monographie der Caecidae veröffentlicht. Nach einer historischen und geographischen Einleitung charakterisirt er die Gattungen und Arten. Die ersteren sind folgende:

Caecum Flem. Testa nucleosa planata; animal una in plana solute orbiculari crescens; testa animali crescente iterum iterumque decollata, septo regulari, varie constructo, partem decollatam tegente; superficie seu annulata, seu lirata, seu laevi; apertura plerumque primum constricta postea expansa. Operculum concavum seu subplanatum; sutura saepius linea elevata instructa, interdum laevi. — Verf. unterscheidet drei Sectionen: A. *Elephantulum* mit längsgestreiften Schalen. 10 Arten, meist vom Verf. in seinem Mazatlan Cat. aufgestellt und neu *C. plicatum* und *imbricatum* aus Westindien. B. *Anellum* mit geringelten Schalen. 15 Arten, darunter neu: *C. gurgulio* von Westindien, *regulare* von Westindien, Singapore und Australien, *gracile* von Japan, *undatum* von Mazatlan. C. *Fartulum* mit glatten Schalen. 11 Arten, unter denen neu: *C. bimarginatum* von Singapore, *Clarkii* und *pollicare* von Teneriffa, *subquadratum* von Port Elisabeth.

Brochina Gray. Testa Caeco similis, laevis; apertura simplici, acuta; septo mamillato. Operculum convexum, anfractibus linea elevata instructis. 2 Arten.

Meioceras n. gen. Testa adolescens solute spiralis, haud planata; adulta saepe inflata; apertura obliqua. Operculum spirale, extus concavum, anfractibus lima spirali instructis. 3 Arten, worunter neu: *M. cornucopiae* von Westindien und *M. cornu bovis*.

Strebloceras n. gen. Testa haud decollata, vertice nucleoso orbiculari, planae tuberculari perpendiculariter affixo; habitus increscentis plerumque orbicularis, seu subtortuosus. 2 neue fossile Arten.

Im Ganzen kennt Verf. 43 Arten, von denen 5 fossil, 2 lebend und fossil.

Eulimacea. *Odostomia minima* Jeffreys Annals nat. hist. I. p. 45. pl. II. fig. 3. Lebt an Laminaria digitata in der Litoralzone bei Lerwick.

Eulimella obeliscus Jeffreys ib. p. 46. pl. II. fig. 5 von Shetland und Skye.

Eulima stenostoma Jeffreys ib. II. p. 128. pl. V. fig. 7.

Alata. Crosse hat sich mit der Frage über die natürliche Stellung der Gattung Dibaphus Phil. im Systeme beschäftigt; er ist geneigt, sie zwischen Conus und Strombus zu stellen und sieht darin sogar ein wichtiges Argument für die Verwandtschaft der genannten Gattungen. Es erscheint schwierig, die Frage nach blosser Berücksichtigung der Schale zu entscheiden; die Untersuchung der Mundtheile dagegen würde es auf den ersten Blick lehren, ob die Gattung in die Nähe von Mitra, Conus, Strombus oder Terebellum gehöre. Die Art nennt er *D. Philippii*, indem er den Swainson'schen Namen Conohelix edentula verwirft. Revue et Mag. de zool. p. 157.

Ranellacea. *Ranella ampullacea* Valenciennes Comptes rendus 56. p. 761 vom östlichen Sibirien.

Cassidea. *Oniscia ponderosa* Hanley Proc. zool. soc. 1858. p. 255. pl. 42. fig. 9. 10.

Involuta. Nach Aucapitaine soll Cypraea moneta in den Gewässern im Innern von Sudan und namentlich im Niger und den benachbarten Sümpfen leben. Er erzählt, dass die Bewohner der Gegend von Tambuctu frisch abgezogene Häute von einem Rind (Klabo) am Ufer des Flusses ins Wasser legen und mit Steinen befestigen. Nach einigen Tagen ziehen sie dieselben wieder heraus und fangen so zahlreiche Schnecken der oben genannten Art, die dort unter dem Namen Oudaa bekannt ist. Das Wasser ist höchstens Brakwasser. Revue et mag. de zool. p. 509.

J. E. Gray notirte einige Varietäten von Cypraea-Arten von den Sandwichinseln, indem einige viel bleicher fast weiss und mit undeutlichen Zeichnungen vorkommen, (Cypraea caurica, cruenta, fimbriata, Gascoini), andere mit einer dottergelben Farbe und fast ganz obliterirter Zeichnung (C. sulcidentata, arenosa, Isabella, Helvola, staphylaea). Die Schnecken anderer Familien aus derselben Sendung zeigten solche Abweichungen nicht. Annals nat. hist. II. p. 49.

Cypraea notata Gill Annals Lyc. New-York VI. p. 255 aus dem Indischen Ocean, wahrscheinlich von Singapore.

Toxoglossata.

Referent hält die grosse rechts vom Schlunde ge-

legene Drüse bei den Pfeilzünglern, die gewöhnlich als Speicheldrüse angesprochen ist, für eine Giftdrüse. Verh. nat. Vereins der preuss. Rheinlande und Westphalens 1858. p. LVI.

Conoidea. Sandberger vergleicht das Gewinde von Conus marmoreus und litteratus. Müller's Archiv 1858. p. 87.

Von Sowerby wurden im Thesaurus Conchyliorum folgende neue Arten der Gattung Conus aufgestellt: *Conus Deburghiae* Molukken, *albicans*, *tenuis*, *speciosus*, *acutus* Ceylan, *perplexus* Busen von Californien und Westcolumbien, *Hanleyi* Mittelmeer, *viridis*, *crebrisulcus*, *crassus* Feedjee-Inseln, *adustus* Rothes Meer, *turbinatus*, *laevigatus* Mauritius, *irregularis* Westafrika, *natalis* Cap Natal, *undulatus*, *Keatii* Seychellen, *latifasciatus*, *superstriatus*, *nigropunctatus*, *floridus*, *tigrinus* Madagaskar, *scriptus*, *corbula*, *madagascariensis* Madagaskar, *convolutus*, *tenuistriatus* Philippinen.

Crosse beschrieb drei neue Arten der Gattung Conus *C. Coelinae* von Neu-Caledonien pl. II. fig. 1, *C. Daullei* von der Insel Mayotte ib. fig. 2, *C. Chenui* von Neu-Caledonien, nachdem die beiden ersteren schon vorher p. 81 von ihm charakterisirt waren. Er machte ferner Bemerkungen über die Versuche, diese Gattung zu spalten, denen er jedoch seine Zustimmung nicht verleiht, so wie über die Nomenclatur. Das hinzugefügte alphabetische Verzeichniss sämmtlicher lebenden Arten beläuft sich auf mehr als 400. Observations sur le genre Cone et description de trois espèces nouvelles, avec un catalogue alphabétique des Cônes actuellement connus. Revue et mag. de zoologie p. 113, 150, 199.

Conus Robillardi ist eine neue Art von Bernardi Journ. de Conchyl. p. 182. pl. VII. fig. 2. 3 ohne Angabe des Vaterlandes.

Terebracea. *Terebra nebulosa* Lorois. Journ. de Conchyl. p. 90. pl. I. fig. 4.

Pleurotomacea. *Pleurotoma rudis*, *concinna*, *versicolor*, *nana*, *gracilis* und *pusilla* sind neue Arten von Scacchi Catalogus Conchyl. l. c.

Mangelia scabra ist von Jeffreys Annals nat. hist. II. pl. V. fig. 9 abgebildet.

In einer Monographie der Gattung Halia Risso (Priamus Beck) beschreibt Fischer Journal de Conchyl. p. 141. pl. V eine seltene Schnecke, die das Schicksal gehabt hat, in die verschiedensten Gattungen versetzt zu werden, und die von Lamarck als Achatina Priamus beschrieben wurde. Nach Erörterung der Synonymie hat Verf. das Thier untersucht. Es hat einen Russel, zwei grosse Fühler, an deren innerer Seite auf ein Viertel der Höhe die Augen, einen Sipho,

zwei Kiemen, zwei Speicheldrüsen, keinen Deckel. Auf der Radula stehn zwei Reihen von Dornen; der Oesophagus ist sehr lang u. s. w. Die zwei Dornenreihen auf der Radula machen es nicht unwahrscheinlich, dass Verf. im Recht ist, diese Gattung in die Familie der Pleurotomaceen zu setzen. Die Abbildung der Radula ist leider nicht gut genug, um den Beschauer von diesem Resultate zu überzeugen.

Rachiglossata.

Olivacea. J. F. Gray hat eine neue Eintheilung der Gattung Oliva gegeben und unterscheidet 11 Gattungen, deren Species mit den Synonymen und der Vaterlandsangabe verzeichnet sind. Proc. zool. soc. 1858. p. 38. Es sind folgende Gattungen:

I. Kopf vorragend, Tentakeln verlängert, pfriemförmig, Augen deutlich an der Basis; Fuss länglich, erweitert, vorderer Lappen halbkreisförmig; kein Deckel; vorderer Gürtel der Schale schmal.

* Spira einfach, Nahtfurche offen bis zur Spitze. 1. *Strephona*. Spindellippe einfach, den vorderen Gürtel nicht bedeckend; innere Lippe quergefurcht. 42 Arten. 2. *Ipidula*. Spindellippe einfach, den vorderen Gürtel nicht bedeckend; innere Lippe verdickt, die ganze Länge vorn mit 2 oder 3 seichten Furchen. 1 Art. 3. *Ramola*. Spindellippe einfach, den vorderen Gürtel nicht bedeckend; innere Lippe mit einer Reihe paralleler Querfurchen, die sich vorn über die Spindel erstrecken. 1 Art. 4. *Carmione*. Spindellippe so weit ausgedehnt, dass sie den vorderen Gürtel bedeckt, und vorn mit einer schiefen erhabenen Leiste; innere Lippe gefurcht. 1 Art.

** Spira schwielig, die Nahtfurchen mit Ausnahme der letzten Windung verwischend. 5. *Claneophila*. Schale eiförmig oder umgekehrt conisch; Mündung weit; Spindellippe ausgedehnt, Spindel gedreht und vorn gefurcht; vorderer Gürtel breit. 3 Arten. 6. *Galeola*. Schale fast cylindrisch, Spira klein, Mündung linear; Spindellippe einfach, innere Lippe gefurcht; vorderer Gürtel schmal. 9 Arten.

II. Kopf kaum vorragend. Tentakel kurz; keine Augen; Fuss länglich, vorn erweitert, einfarbig; die Nahtfurchen der Schale offen. 7. *Anazola*. Schale cylindrisch oder eiförmig; Mündung länglich, verdickt; vorderer Gürtel breit, doppelt. 7 Arten. 8. *Agaronia*. Schale eiförmig, Mündung eiförmig, Spindel schwach verdickt, vorderer Gürtel einfach, mässig. 6 Arten.

III. Kopf vorborgen, keine Tentakeln, keine Augen, Fuss kurz, sehr breit, an den Seiten gerundet, einfarbig; Deckel vorhan-

den. 9. *Olivina*. Spira conisch, Nahtfurche bis zur Spitze offen, Schalenmündung mässig, Fuss sehr kurz mit linearen Vorderlappen. 36 Arten. 10. *Scaphula*. Spira conisch, Nahtfurche bis zur Spitze offen, Schalenmündung weit, Spindellippe dick, glatt, vorn mit zwei Furchen, Deckel?, Fuss gross mit sehr grossen rundlichen Vorderlappen. 2 Arten. 11. *Micana*. Spira schwielig, Nahtfurche nur an den letzten Windungen offen, Mundung mässig. 1 Art.

Volutacea. *Mitra columbellaria* Scacchi Catal. Conchyl. l. c.

Canalifera. *Fusus chonoticus* und *nigrinus* Philippi Abhandl. naturf. Gesellsch. in Halle, Bericht üb. d. Sitz. 1857. p. 21.

Ueber eine Monstrosität von Fusus antiquus vergl. Hyndman in Report of the 27. meeting of the British association for the advancement of science. London 1858. p. 104.

Fusus bulbaceus, *F. dominorae* und *lamniger* vom östlichen Sibirien, *F. arthriticus* von Japan. Valenciennes Comptes rendus 56. p. 761; vergl. auch Rev. et Mag. de zool. p. 179. F. bulbaceus Val. ist Journ. de Conchyl. p. 183. pl. VII. fig. 1 abgebildet, und dabei bemerkt, dass er mit F. arthriticus und einigen Dunker'schen Arten in eine Gruppe gehöre, nämlich in die Gattung Chrysodomus Sow. (Neptunea Bolten).

Die bereits im vorigen Berichte erwähnten Fusus (Volutopsius) castaneus und harpa Moerch sind von Dunker in seinen Nov. conchol. Taf. II als *Neptunea castanea* und *harpa* abgebildet und beschrieben. Das Genus *Neptunea* Bolten 1798 umfasst nach unserem Verf. alle bauchigen Fusi, welche durch einen kurzen Schnabel ausgezeichnet sind, wie z. B. F. antiquus.

Bei Gelegenheit der Abbildung von *Bulbus incurvus* in seinen Nov. conch. Tab. V. Fig. 3. 4 stimmt Dunker der Herstellung der Gattung Bulbus Humphr. für diese Art und Bulla rapa L. (Pyrula papyracea Lam.) bei.

Muricea. *Murex Steeriae* Reeve ist nach einem vollkommen ausgewachsenen Exemplare von Dunker in dessen Nov. conchol. Taf. V. Fig. 1. 2 abgebildet. — *M. leucoderma* und *corallinus* sind neue Arten von Scacchi Catal. Conchyl. l. c.

Buccinea. In der interessanten Frage über die Entwickelung von Buccinum vergl. auch eine Discussion zwischen Danielsen, Steenstrup, Boeck und Rasch in Forhandlinger ved de Skandinaviske naturforskeres syvende möde i Christiania 1857. p. 190.

Die Monographie der Gattung Columbella ist bei Reeve Conchologia iconica im Jahre 1858 von Taf. IX bis XXIII fortgesetzt und dadurch bis zu 144 Arten gefordert, ohne damit abgeschlos-

sen zu sein. Folgende Arten werden als neu angesehen: *C. Bridgesii* von Panama, *Boivini* von Centralamerika, *japonica* von Japan, *acicula* von Californien, *macrostoma* von Californien, *encaustica* von Californien, *vexillum* von Californien, *puella* von den Philppinen, *indica* aus Indien, *electroides* von Guayaquil, *Dysoni* von Honduras, *annulata* von Australien, *cerealis* Menke MS., *lactea* von Californien, *spadicea* Philippi MS. von Mazatlan, *lachryma* Gaskoin MS., *Gouldii* Agassiz MS. von New-York.

Columbella minor Scacchi Catal. Conchyl. l. c.

Buccinum chiloense Philippi von Chiloe Zeitschr. für die ges. Naturwiss. 1858. p. 124. — In der neuen Ausgabe des Martini-Chemnitzschen Conchylien-Cabinets stellte Küster folgende neue Arten auf: *B. rubens* Rothes Meer, *perlatum* Natalküste, *regulare* Cap, *pubescens* wahrscheinlich Südafrika, *biseriale* Cap Elim, *robustum* Cap, *Zeyheri* Cap, *Dunkeri* (Fusus lineolatus Dunker) Cap, *homoleucum* Mittelmeer. Ausserdem wird B. rubiginosum Krauss in *cariniferum* umgetauft, weil von B. rubiginosum Reeve verschieden. — *B. luteolum* Valenciennes Comptes rendus Vol. 56. p. 762 von den Kurilen.

Unter dem Namen *Tritonium carinatum*, *Mörchianum*, *rutilum* und *Rombergi* bildet Dunker Novitates conchologicae pl. 1 und 2 (im Texte sind die Tafelnummern verwechselt) vier Arten ab, welche in Verwandtschaft mit Buccinum undatum L. stehen. Diesen vindicirt Verf. den Namen Tritonium, und will den Lamarck'schen Namen Triton, der freilich eine Menge verschiedenartiger Schnecken umfasst, ganz aufgegeben wissen. Mag man diese Gattung nennen, wie man will, jedenfalls hat sie mit den Tritonien, welche sich durch Varices auszeichnen, wie T. variegatum u. A. nichts zu thun, sondern gehört in die nächste Verwandtschaft von Buccinum.

Den Namen Tritonium Müll. ändert Valenciennes, bei Gelegenheit der Aufstellung einer neuen Art *Tr. Barthi*, in *Tritonellium* um, weil der Name auch für eine Gattung von Nacktkiemern verwendet sei. Diese heisst freilich allgemein Tritonia. Die neue Art stammt vom östlichen Sibirien. Comptes rendus 56. p. 762.

Zu Fischer's Gattung Volutharpa machte Mörch Journ. de Conchyl. VII. p. 40 Bemerkungen. Er zählt zu dieser Gattung drei Arten: *Bullia ampullacea* Middend., *Volutharpa Deshayesiana* Fischer und *Bullia Perryi* Jay.

Purpura rupicola Valenciennes von den Kurilen. Comptes rendus 56. p. 762. — *P. picta* Scacchi Catalogus Conchyl. l. c.

Guigou erklärt Journ. de Conchyl. p. 58 die Ansicht Kiener's, dass Purpura undata Lam., bicarinata Blainv. und rustica Lam. nicht specifisch identisch seien, nach Beobachtungen in St. Thomas für richtig.

Rhipidoglossata.

Helicinacea. Neue Arten von Cuba sind bei Poey Memorias, Malak. Bl. p. 4: *Helicina subunguiculata* und *jugulata*, *Alcadia velutina* und *dissimulans*. — Ib. p. 144 durch Pfeiffer beschrieben von St. Domingo: *Helicina malleata* und *candida* Taf. II. Fig. 13—16. — Ib. p. 194 durch Gundlach von Cuba: *Helicina exserta* und *gonostoma*.

Neritacea. *Neritina Pazi* Gassies Journ. de Conchyl. p. 71 von Neu-Caledonien. — *N. rubricata* Morelet Séries conchyl. l. c. p. 30. pl. 3. fig. 2.

Die Diagnosen zweier Navicellen: *N. sanguisuga* und *haustrum* Reeve sind von Fischer, als Hinzufügungen zur Fauna von Caledonien, Journ. de Conchyl. p. 72 abgedruckt werden.

Navicella Livesayi und *squamata* Dohrn Proc. zool. soc. 1858. p. 135 von Ceylon.

Die Gattung Nerita glaubt Gray Proc. zool. soc. 1858. p. 92; Annals nat. hist. II. p. 64 am passendsten nach dem Baue des Deckels in Gruppen theilen zu können, denen er besondere Namen (durch Versetzung der Buchstaben gebildet) giebt:

Nerita. Deckel glatt mit einem breiten, schwach erhabenen, concentrisch gefurchten Seitenbande. N. polita, lineolata.

Ritena. Deckel glatt, mit einem breiten, schwach erhabenen, granulirten Seitenbande. N. plicata.

Tenare. Deckel mit einem breiten, erhabenen, convexen, glatten Seitenbande. N. peloronta, ornata.

Natere. Deckel einförmig, granulirt, ohne deutliches Seitenband. a) mit granulirter Lippe. N. exuvia, Malaccensis, albicilla, Senegalensis. b) mit gefurchter Lippe. N. variabilis, Chamaeleon, versicolor, tessellata. c) mit glatter Lippe. N. signata, atra, inconspicua.

Trochacea. Sandberger hat die Spirale des Deckels von Turbo rugosus gemessen und fand die logarithmische Spirale von dem Quotienten $^3/_2$. Die Härte des Deckels fand er zwischen 4 und 5. Müller's Archiv 1858. p. 88.

Neue Arten: *Trochus Fonki* und *Margarita venustulus* Philippi Abhandl. der naturf. Gesellsch. zu Halle p. 21; und Phasianella intermedia Scacchi Catal. Conchyl. regni Neapol. l. c.

Fissurellacea. *Scissurella Orbignyi* Scacchi Catal. Conchyl. l. c.

Reeve's Conchologia iconica hat in der 180. Lieferung auch die Gattung Umbrella mit drei Arten gebracht.

Cyclobranchiata.

Chitonidae. Zwei neue Arten *Chiton scytoderma* und *caprea-*

rum hat Scacchi in seinem Catalogus Conchyl. regni Neapol. aufgestellt.

Pulmonata.

Sporleder hat Beobachtungen über die Wachsthumszeit der Land- und Süsswasserschnecken in den Malakoz. Blättern p. 72 veröffentlicht, die um so interessanter sind, als dergleichen Untersuchungen bisher kaum mit voller Gründlichkeit angestellt worden sind. Er hat Limnäaceen und Heliceen beobachtet. Planorbis leucostoma wurde in 12 Wochen fortpflanzungsfähig, Limnaeus pereger wurde in weniger als zwei Monaten so gross wie die Eltern gewesen waren, wurde nach drei Monaten fortpflanzungsfähig, und war nach ferneren drei Monaten ausgewachsen. Bei Clausilia plicata dauerte die Brütezeit 12 Tage, und das Thier ist in neun Monaten ausgewachsen; Clausilia ventricosa erwächst in drei bis vier Monaten.

Ueber die Schnelligkeit der Entwickelung der Conchylien äussert sich auch Fischer Journ. de Conchyl. p. 62, der die Witterung, namentlich die Feuchtigkeitsverhältnisse für sehr einflussreich erklärt.

Limacea. J. E. Gray macht Annals nat. hist. I. p. 464 auf die Verschiedenheit der Zungenbewaffnung der verwandten Limax-Arten aufmerksam.

Limax valdivianus Philippi Abhandl. der naturf. Ges. in Halle p. 21 aus Chile.

Templeton beschrieb eine neue *Vaginula maculata* von Ceylon. Annals nat. hist. I. p 49. pl. II. B. fig. 1.

Helicea. Recluz theilt eine Beobachtung von Thomas mit, nach welcher manche Heliceen in sofern die Witterung anzeigen, als sie vor dem Regen und nach demselben eine andere Farbe annehmen, und als einige in dem Vorgefühle des Regens zwei Tage zuvor auf die Bäume klettern. Journ. de Conchyl. p. 178.

Auch diesmal ist die Zahl der neuen Arten in dieser Familie wieder beträchtlich. Es sind die folgenden aufgestellt:

Vitrina valdiviana Philippi Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. 1858. p. 123 bei Corral gefunden. — *V. exilis* Morelet Journ. de Conchyl. VII. p. 8 aus Kamtschatka.

Succinea Haydeni Binney Proc. Philadelphia 1858. p. 114 von Nebraska. — *S. aprica* und *Fernandeziana* Philippi Abhandl. der naturf. Ges. zu Halle, Bericht üb. d. Sitzungen 1857. p. 21 von Chile.

Simpulopsis dominicensis Pfeiffer Malak. Bl. p. 146 von St. Domingo.

Die zahlreichen neuen Arten der Gattung Helix ordne ich der leichteren Uebersicht wegen nach den Autoren. Es sind aufgestellt:

Von Bernardi: *Helix Martinii* Journ. de Conchyl. p. 93. pl. I. fig. 3 von Quito.

Von Binney: *H. (Polygyra) acutedentata* und *Loisa* aus Mexiko, *H. (Polygyra) Mooreana* und *tholus* aus Texas, *H. cultellus* Thoms. MS. und *anachoreta* aus Californien, *Helix Kopnodes* aus Alabama und *H. friabilis* vom Wabasch. Proc. Philadelphia 1857. p. 183. Umgetauft sind ib. H. aeruginosa in *arrosa*, Nickliniana Binn. not. Lea in redimita. — *H. Cooperi* von Nebraska, *Newberryana* aus Californien ib. 1858. p. 115.

Von Bland: *H. Edwardsi* aus Virginien, *sculptilis* aus Nordcarolina, beide abgebildet. Annals Lyc. New-York VI. p. 277.

Von Dohrn: *H. albizonata* von Ceylon. Proc. zool. soc. 1858. p. 133.

Von Fischer: *H. Schrammii* Journ. de Conchyl. p. 184. pl. VII. fig. 7. 8 von Guadeloupe.

Von Gassies: *H. Beraudi, Vetula, Volutella.* Journ. de Conchyl. p. 68 von Neu-Caledonien.

Von Gundlach: *H. jactata* und *cesticulus* Malak. Bl. p. 175 von Cuba.

Von Gutierrez: *H. maculifera* Malak. Bl. p. 8 von Cuba.

Von Lea. *H. (Polygyra) Couchiana* und *Taumalipasensis* aus Texas. Proc. Philadelphia 1857. p. 102. — *H. Clarkii* aus Nordcarolina ib. 1858. p. 41.

Von Morelet: *H. flocculus* aus Kamtschatka. Journ. de Conchyl. VII. p. 8.

Von Moricand: *H. equestrata* pl. 13. fig. 1 von Moyobamba, *tarapotonensis* fig. 2 von Tarapoto und *moyobambensis* fig. 3 von Moyobamba. Revue et mag. de zool. p. 449.

Von Pfeiffer: *H. Wallacei* von Macassar, *testudo* von Madagascar, *congrua* und *Purchasi* von den Admiralitätsinseln, *Fricki* von den Sandwichinseln. Proc. zool. soc. 1858. p. 20. pl. 40. — *H. desiderata* Taf. III. fig. 7—10, *Hjalmarsoni* fig. 1—3, *Justi* fig. 4—6 Malak. Blätter p. 148 von St. Domingo. — *H. Jeannereti* und *prominula* ib. p. 175 von Cuba.

Von Philippi: *H. Pencana* und *rhinion* von Chile. Abhandl. d. naturf. Ges. zu Halle 1857. p. 21. — *H. laevula, Montteana, Fonki,*

bellula und *quisquilia*, erstere vier von Puerto Mont, die letztere von Valdivia. Zeitschr. für die ges. Naturwiss. 1858. p. 123.

Von Poey: *H. Guanensis* und *Johannis* von Cuba. Malak. Bl. p. 5. — *H. Guantanamensis* und *Velasqueziana* von Cuba ib. p. 8.

Von Souverbie: *H. Montrouzieri* von Neu-Caledonien und *Reyrei* von Columbien. Journ. de Conchyl. p. 63.

Bland hat Annals Lyceum New-York VI. p. 281 kritische Bemerkungen über einige Nordamerikanische Helices gemacht und ihre Synonymie berichtigt und vervollständigt. Es handelt sich um *Helix fatigiata* Say, *Troostiana* Lea, *Hazardi* Bland (Polygyra plicata Say und eine Anzahl Citate, bei denen bemerkt ist excl. descr. Syn. et fig. (?)), *Dorfeuilliana* Lea und *Pennsylvanica* Green. Die Bemerkungen sind durch Abbildungen erläutert. — In einer Fortsetzung ib. p. 336 werden *H. clausa* Say, *Mitchelliana* Lea, *jejuna* Say, *porcina* Say, *pustula* Fer., *leporina* Gould, *pustuloides* Bland (pustula Binney), *glaphyra* Say, *albolabris* Say erörtert.

v. Martens hat Helix carseolana Fér., H. surrentina Schm., und circumornata Fér. conchyliologisch genauer unterschieden. Malakozool. Bl. p. 129.

Eine seltsame Monstrosität von Helix aspersa, die langstreckig und einem Bulimus ähnlich gestaltet ist, bildete Fischer Journ. de Conchyl. p. 181. pl. VII. fig. 11 ab.

Bulimus Dormani Binney Proc. Philadelphia 1857. p. 188 aus Florida, *B. patriarcha* Binney ib. 1858. p. 116 aus Mexiko. — Moricand beschrieb Revue et Mag. de zool. p. 451 folgende Arten: *B. fidaensis* von Bahia pl. 14. fig. 1, *B. pseudopiperatus* von Moyobamba pl. 14. fig. 2, *B. Delphinae* von Tarapoto pl. 14. fig. 3, *B. Ceciliae* von Tarapoto pl. 14. fig. 4, *B. Mariae* ebendaher pl. 14. fig. 5. — *B. Santanensis* Taf. III. fig. 14—15 und *rectus* Taf. III. fig. 11—13. Pfeiffer Malakoz. Bl. p. 151 von St. Domingo. — *B. Fraseri* aus der Provinz Cuenca, *candidissimus* von der Insel Socotora, *Cuencanus* aus der Provinz Cuenca und *Bayeri* aus der Provinz Caucasien Pfeiffer Malak. Bl. p. 239. — *B. Mariae* Albers ist Proc. zool. soc. 1858. p. 23. pl. 40 abgebildet. — In den Proc. zool. soc. 1858. p. 256 beschreibt Pfeiffer 10 Arten, die meist auf pl. 42 abgebildet sind, und die sämmtlich aus der Provinz Patas in Peru stammen: *B. ptychostylus* fig. 7, *catamarcanus* fig. 5, *platystomus* fig. 2, *patasensis* fig. 6, *coerulescens*, *Binneyanus* fig. 4, *Williamsi* fig. 1, *vespertinus* fig. 3, *Farrisi* fig. 8, clathratus. — *B. Folini* Morelet Series conchyl. l. c. p. 16. pl. 1. fig. 5 von Ile du Prince. — *B. arbustorum* und *splendidus* Philippi Abhandl. naturf. Ges. in Halle p. 21 von Chile.

Macroceramus Jeannereti und *inermis* Gundlach von Santiago de Cuba. Malak. Bl. p. 182.

Spiraxis melanielloides Gundlach Malak. Bl. p. 184 von Santiago de Cuba.

Pupa sculpta und *venusta* Poey Malak. Bl. p. 10 von Cuba. — *P. borealis* Morelet Journ. de Conchyl. VII. p. 9 aus Kamtschatka.

Vertigo neglecta Arango Malak. Bl. p. 11 von Cuba.

In einer kleinen Monographie der Gattung Azeca theilt Bourguignat dieselbe in 4 Abtheilungen, nämlich: 1) *Azecastrum.* Mündung eiförmig-birnförmig, stark gezahnt, Mundwand mit einer starken Lamelle, Aussenrand mit 1 oder 2 Höckern. A. tridens. 2) *Alsobia.* Mündung länglich-birnförmig, Mundwand mit schwacher Lamelle, Aussenrand ohne Höcker. A. Paroliniana. 3) *Agraulina.* Mündung sehr verlängert, ungezähnt. A. triticea, oryza, tuberculata, tornatellina, melampoides, mitriformis. 4) *Hypnophila.* Mündung rundlich, ungezähnt. A. pupaeformis, Zacinthia, Emiliana, cylindracea, incerta, psathyrolena. Die Arten der letzten Gruppe sind auf Taf. 18 abgebildet. Revue et mag. de zoologie p. 527.

Achatina Trinitaria Gundlach MS. bei Poey Memorias, Malak. Bl. p. 6. — *A. Layardi* von Oiba in Südafrika, *ovum* und *fulgens* Pfeiffer Malak. Bl. p. 238. — Eine Varietät von A. semitarum Rang bildete Fischer Journ. de Conchyl. p. 185. pl. VII. fig. 4—5 ab, und denkt ihr, falls sie eine Species bilden sollte, den Namen *Beaui* zu; sie stammt von Martinique. — *A. fuscidula* Morelet Séries conch. l. c. p. 26. pl. 1. fig. 9 vom Gabon. — *A. lucida* Philippi Abh. naturf. Ges. zu Halle p. 21 von Chile.

Subulina abdita Poey Malak. Bl. p. 10 von Cuba. *S. succinea* Gundlach ib. p. 185 von Santiago de Cuba.

Zwei Varietäten der Glandina truncata Binn. non Gmel, nennt Binney Proc. Philadelphia 1857. p. 189 nunmehr *Glandina corneola* Florida, und *parallela* Louisiana.

Als Fortsetzung der im vorigen Berichte p. 521 erwähnten Arbeit von Gulick über neue Achatinellen, beschrieb derselbe Annals Lyc. New-York p. 231 fernere 23 Arten dieser Gattung, die auf Taf. VIII abgebildet sind, wodurch sich die Zahl der vom Verf. als neu beschriebenen Arten auf 72 erhöht. Es sind die folgenden: *Achatinella delta*, *glauca*, *herbacea*, *caesia*, *concidens*, *formosa*, *dimorpha*, *albescens*, *zonata*, *contracta*, *cognata*, *scitula*, *cerrina*, *obliqua*, *oomorpha*, *spadicea*, *corrugata*, *rotunda*, *torrida*, *nympha*, *limbata*, *bulbosa*, *mahogani* und *virens*. — Die Diagnosen sämmtlicher Gulick'schen Arten sind in den Malak. Bl. p. 198—224 abgedruckt.

A. (Newcombia) cinnamomea, *gemma*, *sulcata* und *minuscula* sind neue Arten von Pfeiffer Proc. zool. soc. 1858. p. 22. pl. 40.

Newcomb verdanken wir eine Synopsis der Gattung Achatinella. Annals Lyceum New-York VI. p. 303—336.

Es sind offenbar viele Arten dieser Gattung unter verschiedenen Namen beschrieben, theils gleichzeitig von verschiedenen Autoren, theils durch Verkennen der Identität. Für das Letztere hebt Verf. mehrere Ursachen hervor. Theils spült der Regen befruchtete Arten aus den nasseren Gegenden in die trockneren Gebiete hinab, wo dann die Brut kleiner und kümmerlicher wird, z. B. in der Gruppe Leptachatina Gould; theils wird die grüne Farbe der Epidermis durch Behandeln mit heissem Wasser in gelb umgeändert, ja selbst kaltes Wasser übt einigen Einfluss auf die Farbe; theils haben Menschenhände durch theilweises Entfernen der Epidermis den Schalen ein etwas anderes Ansehn gegeben; theils sind die Abänderungen in verschiedenen Grössen derselben Art Veranlassung zu Missdeutungen geworden. Andererseits haben die Autoren nach den blossen Schalen Arten als Varietäten vereinigt, deren Thiere nach Form und Lebensweise verschieden sind. Verf. zieht oft 5 bis 6, ja selbst 8 verschiedene Synonyme zu einer Species, und erkennt im Ganzen nur 181 Arten als berechtigt an. Da derselbe sich lange Zeit mit dem Studium dieser Gattung beschäftigt hat, so ist dieser Arbeit wohl Vertrauen zu schenken, obgleich Verf. selbst bescheiden anderen Auffassungen vollste Berechtigung lässt.

Cylindrella Elliotti, coerulans, nubila und *discors* Poey Memorias, Malak. Bl. p. 7 von Cuba. — *C. Hjalmarsoni* Pfeiffer ib. p. 153. pl. III. fig. 16—18 von St. Domingo. — *C. intusmalleata* und *angulifera* Gundlach ib. p. 186 von Santiago de Cuba. — *C. eximia* Pfeiffer Proc. zool. soc. 1858. p. 23. pl. 40.

Balea cyclostoma Bielz in Burzenlande, Verh. des siebenbürgischen Vereins zu Hermannstadt 1858. p. 147.

Limnaeacea. *Planorbis Wheatleyi* aus Alabama und *Pl. Newberryi* aus Californien. Lea Proc. Philadelphia p. 41. — *Pl. Stelzneri* und *elegantulus* Dohrn Proc. zool. soc. 1858 von Ceylon.

Lymnea Haydenii Lea Proc. Philadelphia 1858. p. 166 aus dem Yellowstone und Big-Sioux-River. — *L. Francisca* Poey Malak. Bl. p. 11 von Cuba. — *L. pinguis* und *tigrina* Dohrn Proc. zool. soc. 1858. p. 134 von Ceylon.

Auriculacea. Die Var. reflexa von Conovulus denticulatus ist von Jeffreys Annals nat. hist. II. pl. V. fig. 10 abgebildet.

Melampus Massauensis Ehrenberg aus Syrien, welche lange im

Berliner Museum gelegen hat, ist erst jetzt von Pfeiffer Malak. Bl. p. 240 beschrieben.

Notobranchiata.

Doridea. Kelaart gründete eine neue Gattung in der Doridenfamilie, die er *Trevelyana* nannte. Die Charaktere sind: Körper ohne Mantel; zwei dorsale Tentakeln ohne Scheiden, nicht zurückziehbar; Mund vorn am Kopfe ohne Tentakeln; Kiemen in einer kreisförmigen Scheibe am Rücken, nicht zurückziehbar. Die Art *T. ceylanica* lebt an Felsen und Seepflanzen. Annals nat. hist. I. p. 257.

Acera. *Bulla (Cylichna) Carpenteri* Hanley Proc. zool. soc. 1858. p. 543 von Mazatlan.

Phyllirhoidea. Schneider beobachtete in Messina das Ablegen der Eier von Phyllirhoë bucephalum und konnte die Entwickelung bis nach dem Ausschlüpfen der Larve aus dem Ei beobachten. Die Embryonen sind in verschiedenen Stadien mit ihrer Schale abgebildet. Archiv f. Anatomie und Physiologie 1858. p. 35. Taf. III.

Monopleurobranchiata.

Lacaze-Duthiers hat bei Pleurobranchus über der Geschlechtsöffnung und vor der Kieme, dicht neben dem Punkte, wo die Kiemenvene in den Körper tritt, um ins Herz zu gehen, eine Oeffnung gefunden, von welcher ein Kanal gerade zum Herzen geht, etwa bei dem Eintritt der Kiemenvene in die Vorkammer. Er konnte durch diese Oeffnung Luft, Wasser, oder verschiedene Injectionsflüssigkeiten in die Vorkammer treiben. Revue et mag. de zoologie p. 369.

Siphonaria brunnea von den Bermudainseln, *carbo, parma* von Westafrika, *exulum* von der Norfolkinsel, *redimiculum* sind neue Arten von S. Hanley Proc. zool. soc. 1858. p. 24. — In derselben Zeitschrift p. 152 gab derselbe Verf. ein Verzeichniss der ihm bekannten Arten dieser Gattung und beschrieb dabei als neu *S. Nuttallii* von den Sandwichinseln, *Belcheri* und *Blainvillei.*

Ancylus Newberryi Lea Proc. Philadelphia 1858. p. 166 aus dem Klamath-See in Californien. — *A. pallidus* Poey Malak. Bl. p. 11. von Cuba.

Pfeiffer beschreibt Malak. Bl. p. 196 eine neue *Gundlachia Hjalmarsoni* von Santa Roza, Honduras.

Eine interessante neue Gattung von Landschnecken beschreibt Benson Annals nat. hist. I. p. 336 unter dem Namen *Camptonyx*. Testa pileiformis, oblique conica, apice libero subspirali, oblique incurvato, versus latus dextrum spectante; anfractibus 1½, ultimo paene totam testam efformante; costa dorsalis cariniformis subspiralis sulcum interiorem tegens, ab apice usque ad marginem dextrum descendens; apertura maxima, mediana, symmetrica, regulariter ovata, integra, omni latere expansa. Die Art *C. Theobaldi* lebt am Berge Girnar in der Provinz Guzerate auf der Halbinsel, welche die Meerbusen Cutch und Cambay trennt. Woodward, der das Thier und sogar das Gebiss untersucht hat, hält die Gattung für nahe verwandt mit Ancylus. Die Augen liegen hinter den kurzen stumpfen Tentakeln; rechts am Mantelrande liegt die Athemöffnung entsprechend der Rückenleiste an der Schale. — Gray hält ib. p. 406 diese Gattung für näher verwandt mit Otina, die er neuerlich in die Familie der Limnaeen gestellt hat. Durch die Entdeckung der Gattung Camptonyx sieht er sich veranlasst eine besondere Familie *Otinidae* für beide Gattungen zu bilden. In der Stellung der Augen und in dem terrestren Leben stimmen beide überein. — Später ib. p. 116 will Gray die Gattung Camptonyx sogar nur als eine Section von Otina anerkennen. Er zieht hier die Gattung Chilina in dieselbe Familie.

Pteropoda.

Von der bisher nur noch unvollständig bekannten Eurybia Gaudichaudi hat Macdonald in Transact. Linnean Soc. of London XXII. p. 245 die Kenntniss erweitert. Er hatte Gelegenheit, dieses Thier anatomisch zu untersuchen.

Es hat keine äussere Schale, Kopf und Nacken sind deutlich geschieden, die Athmungsorgane scheinen zu fehlen. Deshalb meint Verf. die Gattung Eurybia von den schalentragenden Pteropoden trennen und den nackten Pteropoden mehr annähern zu müssen. Es ist jedoch wohl zu beachten, dass auf der Radula drei Plattenreihen vorhanden sind, was sie wieder den Thecosomata näher bringt. An den jugendlichen Larven, die leicht zu beobachten sind, weil diese Thiere ovovivipar sind, finden sich zwei Wimperreifen.

Brachiopoda.

Von Scacchi wurde in seinem Catalogus Conchyliorum Regni Neapolitani eine neue Art *Thecidea spondylea* aufgestellt.

Argiope decollata (Anomia decollata Chemn.) und eine äusserst kleine Form von A. cristellula sind von Jeffreys Annals nat. hist. II. pl. V. fig. 3 u. 4 abgebildet.

Lamellibranchiata.

In Madras Journal of literature and science III. 1858. p. 89 findet sich ein nicht uninteressanter einleitender Bericht über die Naturgeschichte der Perlmuschel von Ceylon von Kelaart, welcher aus dem Ceylon Overland observer abgedruckt worden ist.

Der Verf. hat in Aquarien und sonstigen Vorrichtungen diese Muscheln sorgfältig studirt, und in populärer Schilderung dieselben beschrieben. Wenngleich der Standpunkt des Verf. nicht streng den gegenwärtigen Forderungen der Wissenschaft entspricht, so ist doch manches Wichtige für die Kenntniss dieser Thiere daraus zu entnehmen. Wir erfahren, dass die Muscheln empfindlich gegen Lichteindrücke sind, obgleich Verf. ihnen Augen abspricht; dass ihre Nahrung aus kleinen Algen, Foraminiferen und Diatomeen besteht, und dass sie wahrscheinlich getrennten Geschlechts sind. Das Verhältniss der Männchen zu den Weibchen sei wie 3 : 100, ohne dass sie sich durch die Gestalt der Schale unterscheiden lassen. Verf. sah einmal während 15 Minuten einen Eierstrom aus der Ausflussöffnung treten; er schätzt die Eier eines Weibchens auf 12 Millionen. Die Erneuerung der Byssusfäden wurde beobachtet, wenn sich das Thier von denselben losriss, um sich an einem neuen Ort anzuheften, was fast ausschliesslich bei Nacht geschieht. Diese Muscheln sind gesellig, da sie sich im Aquarium zu Haufen aneinander hängen, besonders die Jungen. Verf. hält die Eier für die Haupt-Veranlassung zur Perlbildung, und ist der Ansicht, dass die gebildeten Perlen oft ausgeworfen werden, da sich im October mehr Perlen finden als im April und Mai. Uebrigens ist er der Ansicht, dass man an anderen Orten Perlmuschel-Bänke anlegen könne.

Hieran schiesst sich p. 105 ein Bericht desselben Verfassers über die Temblegam-Perlmuschel (Placuna placenta).

Diese Muschel scheint in drei Jahren ihre Grösse zu erreichen, um dann zu sterben. Sie gedeiht am besten im Brakwasser, wird aber durch zu starke Zuflüsse von süssem Wasser getödtet. Verf. macht Vorschläge, wie die Fischerei dieser Muscheln betrieben werden müsse, um der gänzlichen Vernichtung vorzubeugen und den Ertrag zu vermehren.

Ueber diesen Aufsatz, so wie die Arbeit von Mö-

bius (vergl. vorj. Bericht p. 527) findet sich ein ausführlicher Bericht in Annals nat. hist. I. p. 81—100.

Auch Pagenstecher hat Untersuchungen über die Perlenbildung bei Unionen und Anodonten angestellt. Er ist der Meinung, dass Parasiten nur sehr selten zu solcher Bildung Veranlassung geben, vielmehr sieht er eingedrungene oder von der Schale abgebröckelte und in die Oberfläche des Mantels gedrungene Körperchen als die Ursache der Entstehung an. Verhandl. d. naturhist.-medicin. Vereins zu Heidelberg; Zeitschr. für wiss. Zool. IX. p. 496.

Aehnlich spricht sich v. Hessling ib. p. 543 aus, über dessen ausführliches diesen Gegenstand behandelndes Werk erst im nächsten Jahrgange Bericht erstattet werden kann.

Pectinea. v. Martens erklärt Pecten glaber und sulcatus für specifisch identisch und zieht mehrere Arten, die von verschiedenen Schriftstellern davon getrennt sind, zu derselben Art. Er zählt nach der Zahl der Falten und nach der Farbe zahlreiche Varietäten auf, und entscheidet sich für Beibehaltung des Namens sulcatus. Malak. Bl. p. 65.

Neue Arten der Gattung Pecten: *P. dominicanus* Valenciennes Comptes rendus LVI. p. 760 von der Nicolas-Bai. — *P. Swiftii* von der Nicolas-Bai und *Tissotii* unbekannten Vaterlandes Bernardi Journ. de Conchyl. p. 90. pl. I und II. — *P. Lischkei* ist von Dunker Novitates conchol. Tab. VI abgebildet.

Die Gattung Pedum mit ihrer einzigen bekannten Art ist bei Reeve Conchyl. icon. in fünf verschiedenen Alterszuständen abgebildet.

Malleacea. Die Gattung Malleus enthält bei Lovell Reeve Conchologia iconica 13 Arten auf 3 Tafeln, wobei es möglich ist, dass die Gattung noch nicht beendigt ist, da der Index noch fehlt. Neue Arten sind: *Malleus legumen* von den Philippinen, *daemoniacus* ebendaher, *tigrinus* von den Molukken, *bipunctatus* von Westcolumbien, *maculosus* von Lord Hood's-Insel, *aquatilis* von der Insel Plata, Westcolumbien, *vesiculatus* ebendaher *solitarius* von Grimwood's-Insel.

Die Gattung Perna enthält bei Reeve Conchologia iconica 28 Arten, die auf 6 Tafeln abgebildet sind. Neu unter ihnen sind: *Perna anomioides* von Californien, *australica* Australien, *attenuata* aus dem rothen Meere, *caudata*, *Cumingii* Australien, *fimbriata* Molukken, *imbricata* ebendaher, *laticostata*, *lentiginosa* Philippinen, *limoides* Mo-

lukken, *linguaeformis* Gesellschaftsinseln, *lobata*, *patibulum*, *pectinata*, *quadrangularis*, *rudis*, *serratula* Philippinen, *spathulata* ebendaher, *vespertilio* Manilla, *vitrea* aus dem rothen Meere.

Die Gattung Crenatula Lam. ist bei Reeve Conch. icon. mit acht Arten dargestellt, unter denen eine, *Cr. flammea* von Neu-Caledonien neu.

Aviculacea. Bei Lovell Reeve in der Conchologia iconica ist die Gattung Pinna mit 66 Arten abgehandelt, die auf 34 Tafeln abgebildet sind. Neue Arten sind: *attenuata* Molukken, *electrina* ebendaher, *fimbriatula* Japan, *Hanleyi* Amboina, *lurida* Philippinen, *madida* Neuholland, *mutica* Philippinen, *penna* Philippinen, *ramulosa* Westindien, *sanguinolenta* ohne Fundortsangabe, *serra* und *Stuchburii* Moreton-Bay, *subviridis* Südcarolina, *vespertina*, *vexillum* Amboina, *zebuensis* Philippinen.

Sylvanus Hanley beschrieb in Proc. zool. soc. 1858 auch mehrere neue Arten; so p. 136: *Pinna Chemnitzii* Philippinen und *P. Rumphii* Molukken; p. 225: *P. carolinensis* Carolina, *hystrix* Amboina, *Kraussii* Natal, *minax* Neuguinea oder Mexiko, *fumata* Philippinen, *regia* Amboina, *rostellum* und *euglypta* Inseln des indischen Oceans, *d'Orbignyi*, *Menkei* Port Jackson; p. 254: *P. Strangei* Moretonbai, *Cumingii* Peru, *Gouldii* Amboina, *assimilis* Port Essington.

Nuculacea. *Nucula chiloensis* Philippi Zeitschr. für d. gesammt. Naturw. 1858. p. 125 von Calbuco auf Chiloe.

Solenomyacea. *Solenomya occidentalis* Desh. hat Fischer Journ. de Conchyl. p. 186. pl. VII. fig. 6 abgebildet.

Najades. Höchst interessant ist dem Ref. eine Abhandlung von Lea, Beschreibung der embryonischen Formen von 38 Arten aus der Familie der Unioniden. Journal of the Academy of Philadelphia IV. p. 43—50. pl. V.

Verf. fand die reifen Embryonen in dem Kiemen-Uterus, wie er die Behälter anstatt der früher üblichen Bezeichnung Oviducte, nennt, sehr verschieden an Gestalt. Sie sind beutelförmig, rundlich, dreieckig oder keilförmig. Die meisten Margaritanae und Anodonta haben an jeder Schale in der Mitte des Bauchrandes einen Haken, und zwar die Arten, welche unten winklig sind, die unten abgerundeten haben solchen Haken nicht. Die keilförmigen (Unio laevissimus und alatus haben am Bauchrande zwei Winkel, und an jedem einen Haken, im Ganzen also deren vier. Diese Haken sind nach innen gerichtet, biegsam, und können bei geschlossenen Schalen nicht gesehen werden, oder doch nur schwach durch die Schale durchscheinend. Ihre Aussenseite ist mit zwei oder mehreren harten Höckerreihen besetzt, die sich von der Basis zur Spitze erstrecken. In

M. rugosa ist der Haken etwa $\frac{1}{10}$ Mm. lang. An den Haken von U. laevissimus und alatus finden sich keine Höcker. — Wenn die Embryonen zum Ausschlüpfen aus dem Kiemen-Uterus bereit sind, haben sie eine Farbe, bei Anodonta und Margaritana meist hellbraun, bei einigen weisslich; bei Unio meist weiss, jedoch bei U. irroratus und einigen anderen ganz braun. Unter dem Mikroskope ist die ganze Oberfläche der Schale granulirt. — Alle diese Embryonen haben in dieser Lebensperiode nur einen Schliessmuskel, welcher aus einer Gruppe von Muskelfasern besteht, und unter der Mitte des Rückenrandes liegt.

Lea beobachtete die ungeheure Fruchtbarkeit bei einigen grossen Muscheln. Bei einer Margaritana complanata waren die äusseren mit Embryonen erfüllten Kiemen 3 Zoll lang, $1\frac{1}{4}$ Zoll hoch und $\frac{1}{2}$ Zoll dick; Unio multiplicatus zeichnete sich vor allen dadurch aus, dass seine vier Kiemenblätter mit Embryonen erfüllt waren. Bei beiden schätzte er die Zahl derselben auf mehrere Millionen. Proc. Philadelphia p. 114. — Auch bei U. rubiginosus fand er alle vier Kiemenblätter voll Eiersäcke von rosenrother Farbe ib. p. 135.

Eine beträchtliche Anzahl von Unionen, die Lea in Proc. Philadelphia Vol. VIII aufgestellt hatte, ist im Journal of the Academy of natural sciences of Philadelphia III. p. 289—321 ausführlich beschrieben, und auf 13 Tafeln abgebildet. — Dasselbe gilt von anderen 41 Arten, die alle bereits Proc. Philadelphia 1856 und 1857 aufgestellt waren, und die im Journal dieser Gesellschaft IV. p. 51—94 beschrieben und auf 15 Tafeln abgebildet sind.

Unia Berlandierii aus Mexiko, *Popeii* und *Bairdianus* aus Texas sind neue Arten von Lea Proc. Philadelphia 1857. p. 101. — Ib. p. 169 finden sich von Lea die Beschreibungen von 27 neuen Unionen aus Georgia: *Unio subgibbosus, Savannahensis, virens, sublatus, obnubilus, opacus, similis, aequatus, naviculoides, viridicatus, subflavus, sudus, tetricus, Woodwardius, tenebricus, rufus, modicus, denigratus, fumatus, purpurellus, penicillatus, Plantii, subniger, bulbosus, maconensis, obfuscus, aquilus.* — Lea beschreibt ferner 1858. p. 40: *Unio turgidulus* aus dem Cumberland-River, Tennessee, *perradiatus, Meredithii, Pybasii* und *virescens* aus dem Tennessee-River bei Florence in Alabama, *neusensis, purus* und *exactus* aus dem Neuse-River, 6 Meilen von Raleigh. — Ferner ib. p. 118 *Unio Caldwellii* vom Isthmus von Darien und *Goascoranensis* von Honduras. — Endlich ib. p. 165 *Unio Roswellensis, Postellii, Neislerii, Prattii, Chattanoo-*

gaensis, *Downiei*, *Satillaensis*, *Hazlehurstianus* aus Georgia. — *Unio Hjalmarsoni* von Rio Chamelicon, Honduras und *Gundlachi* von Cuba beschrieb Dunker Malak. Bl. p. 227.

Monocondylea costulata und *reticulata*, erstere aus Brasilien, letztere aus dem Amazonenflusse sind von Moricand Revue et mag. de zool. p. 453 beschrieben und pl. 15 abgebildet. — *M. Tamsiana* Dunker Malak. Bl. p. 226 von Venezuela.

Margaritana Elliottii, *triangulata* und *connasaugaensis* aus Georgia, *etowahensis* aus Tennessee, *Gesnerii* von Alabama, *tombecbensis* und *Spillmanii* aus dem Tombecbee-River bei Columbus, Mississippi sind neue Arten von Lea Proc. Philadelphia 1858. p. 138.

Gonidea ist eine neue Gattung von Conrad zu der Anodon Randalii Trask, A. feminalis Gould und vielleicht A. angulata Lea gehören sollen. Proc. Philadelphia 1857. p. 165. Die Gattung soll sich durch eine winklige, längliche Gestalt auszeichnen; in der rechten Schale ist ein kurzer stumpfer Schlosszahn vorhanden, der in eine Grube der linken eingreift; die vorderen Muskeleindrücke verfliessen nicht, der untere Nebeneindruck steht der Mitte des Haupteindruckes gegenüber.

Anodonta Henryiana Lea Proc. Philadelphia 1857. p. 102 aus Mexiko. — *A. luteola* Lea ib. 1858. p. 118 vom Isthmus von Darien. — *A. Hallenbeckii* und *Gesnerii* aus dem Uphaupee, Alabama, *Dariensis* Hopeton bei Darien, *Danielsii* Topeca, Kansas Lea ib. p. 138. — *A. carinata* aus dem Rio-Choco in Neu-Granada und *rugifera* von Gabon in Guinea Dunker Malak. Bl. p. 225.

Mytilacea. Robertson beobachtete an einem Mytilus edulis die Bildung und Anheftung der Byssusfäden und sah ihn Eier legen. Annals nat. hist. I. p. 314.

Mytilus unguiculatus Valenciennes von Japan, schmaler und gewölbter als M. ungulatus. Comptes rendus 56. p. 760.

J. E. Gray hält Mytilus tortus und horridus Dunker für nicht specifisch verschieden, und gründet für sie Proc. zool. soc. 1858. p. 90. pl. 41; Annals nat. hist. II. p. 62 eine eigene Gattung *Stavelia*, die sich von Mytilus durch die Ungleichheit der Schalen und der Buchtung des Unterrandes, durch die völlige Abwesenheit kleiner Zähne unter dem Wirbel und den schuppigen Ueberzug unterscheidet.

Aus Mytilus leucophaeatus Conr. bildete Conrad eine neue Gattung *Mytilopsis* Proc. Philadelphia 1857. p. 167. Sie würde mit Septifer und Dreissena in dem Vorhandensein des Septum übereinstimmen, sich jedoch durch das Hinzutreten eines dreieckigen, dünnen, weissen, becherförmigen Fortsatzes unterscheiden, welcher in beiden Schalen schief in die Höhlung der Schalen vorragt. Auch Dreissena Domingensis soll hierher gehören.

Die Gattung Lithodomus ist in Reeve's Conchologia iconica abgeschlossen und enthält im Ganzen 33 Arten, von denen ausser den im vorigen Berichte p. 530 verzeichneten noch folgende neue Arten zu nennen sind. *L. argenteus*, *barbatus*, *Gossei* und *semigranatus*.

Phaseolicama exilis Philippi Abhandl. naturf. Ges. zu Halle 1858. p. 21.

Reeve hat in der Conch. icon. die Gattung Volsella auf zwei Tafeln in 17 Arten dargestellt. Neu darunter sind: *V pholadiformis* von Ceylon, *V. isocardia* aus dem rothen Meere, *V. tasmanica* aus Tasmanien, *attenuata* aus dem rothen Meere, *crenulata* ebendaher, *limaeformis* von Adelaide, *phasianoptera* von Australien, *rudis* vom Swan-River, *lingua felis* ohne Angabe des Vaterlandes, *corollata* von Zanzibar, *trita* aus dem rothen Meere.

Die Species der Gattung Dreissena werden von Fischer, der die Gattung in die Nähe der Najaden und namentlich der Iridinen stellen möchte, aufgezählt und durch Diagnosen erläutert. Verf. kennt 3 europäische, 2 afrikanische, 10 amerikanische Arten; ferner eine unbekannten Vaterlandes, und eine, die ihm nur aus einem Citate bekannt ist. Journal de Conchyl. p. 123.

Chamacea. Neue Arten: *Cardita minuta* Scacchi Catalogus Conch. l. c., *C. australis* Philippi Abhandl. naturf. Ges. zu Halle p. 21.

Cardiacea. *Cardium papillosum* Poli ist von Jeffreys Annals nat. hist. II. pl. V. fig. 1 abgebildet. — Ebenso *C. Recreanum* Dunker Nov. conch. tab. VI. fig. 6—8 von Neuholland.

Cycladea. *Cyclas angulosa* Philippi Abhandl. naturf. Ges. zu Halle p. 21 von Chile.

Zu beachten sind die Bemerkungen, welche Jenyns über die kleineren britischen Arten der Gattung Pisidium gemacht hat. Sie beziehen sich auf P. Henslowianum, pulchellum, pusillum, obtusale und deren Varietäten. Annals nat. hist. II. p. 104.

Cyrena Tennentii Hanley Proc. zool. soc. 1858. p. 23 von Ceylon. — *C. cochinensis* Hanley ib. p. 543 von Cochin.

Lucinacea. *Clausina Croulinensis* Jeffreys wird als specifisch verschieden von Lucina ferruginosa festgehalten und Annals nat. hist. II. pl. V. fig. 2 abgebildet.

Diplodonta Venezuelensis und *subrugosa* Dunker sind in dessen Novit. conch. Taf. IV abgebildet.

Conchae. *Cytherea cordiformis* von Zanzibar und *Hagenowi* aus dem rothen Meere sind von Dunker Nov. conch. Tab. IV abgebildet. — Ebenso *Venus (Tapes) Rodatzi* Dkr. aus Afrika.

Anomalocardia Paziana Fischer Journ. de Conchyl. VII. p. 186. pl. VII. fig. 9. 10 von Panama.

Tellinacea. *Diodonta Barleei* Jeffreys Annals nat. hist. I. p. 43. pl. II. fig. 2 von der Insel Arran an der Westküste Irlands.

In einer Note über die Genera Capsa Brug. und Asaphis Modeer zählt Mörch Journ. de Conchyl. p. 134 die Arten, welche er zu Asaphis zieht, auf. Es sind A. dichotoma Anton, violascens Forsk., deflorata L., coccinea Martyn und tahitensis Bernardi.

Mactracea. *Mactra Sibillae* Valenciennes von der Bai von Hokodadi. — *M. Bonneauii* Bernardi Journ. de Conchyl. p. 92 pl. II. fig. 2 von der Tatarenstrasse.

Erycina crenulata (Cyclas Sebetia Costa), *pisum, violacea* Scacchi Catalogus Conch. l. c.

Corbulacea. *Poromya subtrigona* Jeffreys Annals nat. hist. I. p. 42. pl. II. fig. 1 von Shetland.

Myacea. *Tanysiphon* ist eine neue Gattung, welche Benson in der Familie der Myaciden aufgestellt hat, Annals nat. hist. I. p. 407. *T. rivalis* im süssen Wasser bei Calcutta. Vom Thiere wird bemerkt, dass die Siphonen verwachsen sind; das freie Ende ist von einem Kranze ungleich langer Tentakeln umgeben, in welchen die beiden Oeffnungen liegen; von diesen ist die Athemöffnung ebenfalls mit kleinen Tentakeln umgeben, die Afteröffnung nackt. Die Siphonen wie der kleine Fuss völlig zurückziehbar. — Gray erklärt sich Annals nat. hist. II. p. 116 für die Verwandtschaft dieser Gattung mit Glauconome, von der sie sich durch das kurze Ligament und etwas andere Schlosszähne unterscheide.

Pholadea. Fischer hat begonnen, „Studien über die Pholaden" im Journal de Conchyl. p. 47 und p. 169 zu veröffentlichen.

Er bespricht zunächst die Classification der Pholaden, nach welcher die Familie in 11 Gattungen zerfällt, mit Charakteren der Gattungen und Aufzählung der bekannten Arten. Diese sind *Pholas* L. mit 5 Arten, *Dactylina* Gray mit 3, *Barnea* Risso mit 9, *Xylophaga* Turton mit 2, *Zirphaea* Leach mit 4, *Narea* Gray mit 3, *Pholadidea* Turton mit 7, *Talona* Gray mit 1, *Jouannetia* Des Moulins mit 4, *Parapholas* Conrad mit 4 und *Martesia* Leach mit 11 Arten. Darauf giebt Verf. die Terminologie und bezeichnet die accessorischen Stücke mit besonderen Namen: die oberen heissen Protoplax, Mesoplax und Metaplax, das untere Hypoplax, die vordere Kalkablagerung Callum; zuweilen findet sich hinten eine cartilaginöse oder kalkige Röhre. Das Schloss besteht aus den Wirbeln, den griffelförmigen Apophysen, die den Schlosszähnen der übrigen Muscheln entsprechen, und den Schlossschwielen, die sich nach aussen erheben und dem Schliessmuskel, der dadurch ein äusserer wird, zum Ansatze dienen; er ersetzt somit zugleich das Ligament Der Mantel umhüllt die Schloss-

schwielen und ist von einer festen Epidermis umgeben; wo accessorische Stücke vorkommen, findet man unter ihnen eine besondere Mantelfalte. Verf. geht nun zu dem speciellen Studium einiger Pholaden über, und beschreibt zuerst ausführlich Pholas acuminata Sow. von Panama, die auch durch Abbildungen erläutert ist.

Pholas macrostoma Philippi Abhandl. naturf. Ges. zu Halle 1857. p. 21 von Chile.

Die fossile Gattung Teredina Lam. möchte Gray als ein Glied der Familie der Pholaden ansehen, verwandt mit Martesia. Er ist der Ansicht, dass die Röhre dieser Gattung nicht der von Teredo entpreche, sondern dass nur die fleischigen Siphonen beim Versteinerungsprocesse mit Kalkmasse belegt seien. Annals nat. hist. II. p. 85 und p. 162 mit Abbildungen in Holzschnitt.

Solenacea. *Solen Schultzeanus* von Portugal und *Timorensis* von Timor sind von Dunker in seinen Nov. conch. Tab. III abgebildet, sie waren schon früher in der Zeitschr. für Malak. aufgestellt.

Ebenda findet sich eine Abbild. von *Cultellus orientalis* Dkr. aus Ostindien, und zur Vergleichung eine von dem seltenen Cultellus maximus Gmel.

Ferner ist ib. Tab. VI *Aulus pulchellus* Dkr. abgebildet.

Gastrochaenacea. J. E. Gray hat eine Vermuthung veröffentlicht, wie sich wohl die Schale und Röhre von Aspergillum entwikkeln könnte. In erster Jugend würde hiernach das Thier mit seinen zwei Schalklappen frei im Meere umherschwimmen; dann sich in den Sand einwühlen, und frei in der nun gebildeten Röhre leben; hierauf sollen sich die beiden Schalen zu einer Platte vereinigen und in die unten noch offene Röhre einwachsen; endlich würden sich dann die Franzen und die perforirte Platte bilden, mit denen die Röhre geschlossen wird. Annals nat. hist. I. p. 423. So wenig unwahrscheinlich diese Hypothese ist, so wird doch erst directe Beobachtung ihr einen Werth geben.

Von der Gattung Humphreya glaubt Gray ib. II. p. 16, dass die Bildung etwas anders vor sich gehe, als bei Aspergillum. Das Thier von Aspergillum Strangei, dem Typus der Gattung, hefte sich kurz nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei mit seiner Bauchfläche an einen festen Körper, und verlängere dann das Hinterende der Schale in eine Röhre. Die beiden Stücke der Cuming'schen Sammlung sind in Holzschnitt abgebildet.

Während Gray in seiner Synopsis of the British Museum Aspergilla, Clavagella Gastrochaena in eine Familie Gastrochaenidae brachte, sieht er sich jetzt Proc. zool. soc. 1858. p. 307 veranlasst, dieselbe in zwei Familien zu thei-

len, und diesen eine dritte hinzuzufügen, besonders gestützt auf die Oeconomie des Thieres und die Entwickelung der Schalen.

1. Fam. **Aspergillidae.** Leben eingesenkt in Sand, oder Felshöhlen, oder Schalen, eingeschlossen in eine Kalkröhre, erwachsen eine oder beide Schalen in die Röhre einbettend und vorn Tentakeln aussendend, die in strahlige Röhrchen eingeschlossen sind. Zwei Subfamilien: I. *Penicillina.* Beide Schalen in die Röhre eingebettet. Dahin sechs Gattungen: *Warnea* mit Asp. vaginiferum Lam. und Asp. australe Chenu, *Aspergillum* mit A. Listeri Gray, pulchellum Desh., annulus Desh. MS. und pulchrum Desh. MS., *Penicillus* mit P. aquaria (Asp. javanum Gray) und Asp. radix Desh. MS., *Clepsydra* mit Asp. strangulatum Chenu, *Arytene* mit Asp. tuberculatum Chenu und *Foegia* mit Asp. agglutinans. — II. *Clavagellina.* Nur eine Schale in die Röhre eingebettet. Dahin die Gattungen: *Clavagella* mit Cl. echinata Lam. und coronata Desh, *Bryopa* mit Cl. aperta Sow. Cl. lata Brod., *Dacosta* mit Cl. australis Stutchbury.

2. Fam. **Gastrochaenidae.** Leben eingesenkt wie vorige, eingeschlossen in eine Kalkröhre; darin das Thier frei, ohne Tentakeln; Röhre im Alter am Grunde geschlossen. Zwei Subfamilien: I. *Chaenaina.* Röhre symmetrisch, im Sande lebend. Gattung *Chaena* mit Fistulana clava Lam. und *Ch. annulata* von Mossambique. — II. *Gastrochaenaina.* Röhre unregelmässig, angeheftet, in Felshöhlen lebend. Gattung *Gastrochaena* mit Pholas hians Chemn. und G. modiolina Lam.

3. Fam. **Humphreyiadae.** Thier zuerst frei und mit zwei Schalen bedeckt, welche zu einer einzigen Platte vereinigt werden, die sich an den Seiten und vorn zu einer sackförmigen Höhle ausbreitet, mit ihrer Aussenfläche sich anheftet, und sich mit dem Wachsthume des Thieres zu einer Kalkröhre mit runder Oeffnung ausdehnt. Der Mantel ist vorn mit zerstreuten Tentakeln versehen, welche durch röhrige Poren oben am Vordertheile der Röhre vorgestreckt werden. Gattung *Humphreyia* mit einer Art H. Strangei.

Teredinidae. Gray behauptet, dass die Gattung *Furcella* Oken durchaus keine Schale besitze, aber die sogenannten Paletten in der Röhre. Er verbessert danach die Gattungscharaktere wie folgt: Thier ohne eigentliche Schalklappen, mit deutlichen grossen Paletten, deren Ende erweitert ist, quer, spatelförmig mit einer centralen Mittelrippe und einer verlängerten, schlanken cylindrischen Basis, Röhre keulenförmig, unregelmässig, zuweilen gebogen; Gipfel mit zwei röhrigen Siphonalöffnungen, getrennt durch eine breite harte, schalige Langsscheidewand; Basis durchbohrt von kleinen zerstreuten

Oeffnungen, am Ende verschlossen durch zwei überhängende convexe Septa, die an den Seiten entspringen und die Enden vollständig schliessen. Diese gewölbten Endplatten scheinen vor jeder Wachsthumsperiode absorbirt zu werden, und das Ende scheint bei jeder Ruheperiode wieder verschlossen zu werden. Lebt versenkt im Schlamme der tropischen Climate. Proc. zool. soc. 1857 und April 1858. p. 258; Annals nat. hist. I. p. 295 und II. p. 374.

Tunicata.

Eine neue Gattung zusammengesetzter Ascidien beschrieb Macdonald Annals nat. hist. I. p. 401 unter dem Namen *Chondrostachys*.

Die einzelnen Ascidien sitzen traubenförmig an einem gemeinsamen Stamme und haben die Athemöffnung nach oben gerichtet, die Afteröffnung fast terminal; der Mantel ist glatt und durchsichtig und eine Röhre verbindet ihn mit einem Röhrensysteme des Stammes. Im Innern der Kiemenöffnung liegt ein Kreis kleiner Tentakeln. Der Mund liegt unten in der Mitte der Kiemenhöhle; von ihm führt ein Oesophagus zu einem kugligen rothbraunen Magen, diesem folgt eine Art Duodenum, bekleidet mit amberfarbigen Zellen, die wohl die Function der Leber haben, dann krümmt sich der Darm nach rechts und geht gerade zur Afteröffnung. In der Schlinge des Darmes liegen Hoden und Eierstock bei einander; Vas deferens und Oviduct gehen von da zur Kloake. In einer Erweiterung des letzteren unter dem Oesophagus liegt ein Haufen Eier mit Embryonen von Kaulpaddenform, während andere weiter entwickelte frei in der Kiemenhöhle liegen. Das Herz liegt über der Darmschlinge. Ein deutlicher Endostyl liegt längs am Rücken der Kiemenhöhle. Das Nervensystem besteht aus zwei aufeinander liegenden kleinen Ganglien zwischen beiden Oeffnungen. Die Nerven zu verfolgen ist ziemlich schwierig gewesen, doch erkannte Verf. einen feinen Faden, der jederseits von den grösseren Ganglien zu einem winzigen schwarzen Fleck führt, den er als Auge oder Gehörorgan zu betrachten einigen Anstand nimmt; jedoch ist es ihm noch am wahrscheinlichsten, diese Flecke für die Ueberbleibsel der Gehörbläschen der Larve zu deuten. Einen specifischen Namen hat Verf. diesem interessanten Wesen noch nicht gegeben Verf. vergleicht es mit Boltenia; in einer Note sprechen ihm die Herausgeber der Annals eine Stelle zwischen Clavelina und Syntethys zu.

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1858.

Von

Dr. A. Gerstaecker,

Privatdocenten an der Universität zu Berlin.

I. Insekten.

Die Fortpflanzungsgeschichte der Insekten hat nach dem Erscheinen der v. Siebold'schen „Parthenogenesis bei Schmetterlingen und Bienen" die Aufmerksamkeit der Forscher von Neuem und in erhöhtem Maasse in Anspruch genommen, so dass wir auch in diesem Jahre über eine Reihe hierauf bezüglicher wichtiger Beobachtungen, die besonders Leuckart zu verdanken sind, zu berichten haben. Dieselben sind einerseits in einer besonders gedruckten kleinen Abhandlung: „Zur Kenntniss des Generationswechsels und der Parthenogenesis bei den Insekten" (Frankfurt a. M. 1858. 8., 112 S. m. 1 Taf.), andererseits in einer im 4ten Bande der Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Halle enthaltenen Arbeit: „Die Fortpflanzung und Entwickelung der Pupiparen, nach Beobachtungen an Melophagus ovinus," auch unter gleichem Titel im Separatabdrucke (Halle 1858. 4., 82 S. mit 3 Taf.) erschienen, niedergelegt. In ersterer Schrift behandelt der Verf. speciell den Generationswechsel der Aphiden und das Vorkommen von Parthenogenesis bei den Coccus- und Chermes-Arten, hieran zugleich neue und wichtige Beobachtungen über Parthenogenesis bei Psychiden, Bienen, Hummeln u. s. w. anreihend.

Zu einer erneuten Darstellung des Generationswechsels der Aphiden (a. a. O. p. 1—21) fand sich Verf. nicht

nur durch neuere Beobachtungen, aus denen möglicher Weise eine geschlechtliche und ungeschlechtliche Fortpflanzung durch ein und dasselbe Individuum gefolgert werden könnte (v. Heyden), veranlasst, sondern es war ihm auch hauptsächlich darum zu thun, den noch nicht völlig präcisirten Unterschied zwischen den durch geschlechtliche Zeugung producirten Eiern und den ohne Begattung durch die Ammen hervorgebrachten Keimen durch erneuete Beobachtungen ihrer ersten Entstehung und allmähligen Entwickelung festzustellen, eine Darlegung, die um so nöthiger erschien, als man wieder neuerdings von mehreren Seiten die Ammen als wirkliche (freilich jungfräuliche) Weibchen und ihre Keime als ungeschlechtliche Eier anzusprechen geneigt schien. Was zunächst die v. Heyden'sche Beobachtung, wonach sich die Ammen der Aphiden mit den von ihnen geborenen Männchen begatten sollen, betrifft, so verwirft sie der Verf. als jeder strikten Beweiskraft entbehrend, mit vollem Rechte; es müssten sich ihr zufolge bei der anatomischen Untersuchung Uebergänge zwischen den beiden Formen der Fortpflanzungsorgane nachweisen lassen, welche sich nicht vorfinden. Bei zwei in geschlechtlichen und ungeschlechtlichen Individuen untersuchten Arten (Schizoneura corni und Aphis padi) zeigten sich vielmehr stets die Unterschiede in der inneren Organisation mit den äusseren Merkmalen Hand in Hand gehend. Charakteristisch für die geschlechtlichen Weibchen ist ausser der (längst bekannten) Anwesenheit des Receptaculum seminis ganz besonders das die Spitze jeder Eiröhre einnehmende Dotterfach, welches sich bei weiter vorgeschrittener Entwickelung des einzigen in der Eiröhre enthaltenen Eies von diesem durch eine Abschnürung absondert und aus diesem Grunde von v. Siebold als ein zweites Eifach angesprochen worden ist; dieses Dotterfach geht, sobald die Entwickelung des Eies mit der Ausscheidung des Chorion abgeschlossen ist, einen Rückbildungsprozess ein und verschwindet endlich ganz. In den Keimröhren der Ammen, die in der Regel vielkammerig, zuweilen aber (Aphis padi) nach dem Verf. ebenfalls nur einkammerig sind, fehlt da-

gegen dieses Dotterfach stets; eine zuweilen oberhalb des entwickelten Embryo's an der Keimröhre bemerkbare Anschwellung ist nicht mit ihm zu vergleichen, sondern enthält vielmehr die Anlage eines neuen Keimes; bei vielkammerigen Eiröhren bildet sich dieselbe jedesmal an der äussersten Spitze nach der Ausbildung des jüngsten Keimfaches durch Abschnürung hinter demselben. Uebrigens schliesst sich der Verf., sowohl was die wesentliche Uebereinstimmung der Ei- und Keimröhren beider Formen als die Entstehung der Keime bei den Ammen aus der in dem blinden Ende der Keimröhren zuerst auftretenden primitiven Keimzelle betrifft, im Wesentlichen den Ansichten Leydig's an.

Das Vorkommen von „Parthenogenesis bei den Cocciden- und Chermes-Arten" (ebenda p. 36 ff.), welche (für erstere) der Thatsache nach bereits von Leydig dargethan worden ist, nur dass derselbe die von ihm untersuchten Lecanium-Weibchen als vivipare Ammen ansprechen zu können glaubte, — ergiebt sich aus der an Lecanium und Aspidiotus beobachteten Thatsache, dass sich in den Eiröhren derselben die Eier entwickeln, ohne dass, wie dies aus dem Mangel von Spermatozoën in dem Receptaculum seminis hervorgeht, eine Befruchtung vorhergegangen ist. Ob eine solche Parthenogenesis nur gewissen Arten zukommt und ob sie bei den beobachteten die einzige Art der Fortpflanzung ist oder mit der durch Begattung hervorgerufenen abwechselt, lässt der Verf. vorläufig dahingestellt; dass sie der Familie der Cocciden nicht durchweg eigen ist, zeigt der Umstand, dass der Verf. bei fortpflanzungsfähigen Weibchen des Coccus adonidum nicht nur in dem Receptaculum seminis, sondern sogar im Leitungsapparate der Eierstöcke (hier ausnahmsweise wohl durch die im Eierstocke stattfindende Embryonal-Entwickelung bedingt) Spermatozoën vorfand. — Dass die spontane Fortpflanzungsweise der Cocciden, wo sie vorkommt, nicht nach Leydig's Vorgang als Keimbildung nach Art der Aphiden-Ammen aufgefasst werden kann, geht einerseits aus der Bildung des Genitalapparates, welcher mit einem deutlichen Receptaculum seminis versehen ist, andererseits aus der Entstehung

und Entwickelung des Embryo, welcher alle Stadien der Entwickelung durchläuft, hervor; auch ist die Angabe Leydig's von dem Lebendiggebären der Cocciden dahin zu berichtigen, dass von denselben in Wirklichkeit Eier gelegt werden, aus denen sich aber freilich schon nach kurzer Zeit das junge Thier entwickelt. Trotz dieser Verschiedenheiten kann aber immerhin die bei den Cocciden vorkommende Parthenogenesis wenigstens in Bezug auf ihre Bedeutung für die Erhaltung der Art mit dem Generationswechsel der Aphiden in Vergleich gebracht werden und zwar um so mehr, als auch unter letzteren die Gattung Chermes eine parthenogenetische Fortpflanzung erkennen lässt; die Frühlingsgeneration von Chermes abietis wird nämlich den Beobachtungen des Verf. zufolge durchweg von jungfräulichen Weibchen, in deren Geschlechtsorganen keine Spermatozoën anzutreffen sind, erzeugt.

Die „Parthenogenesis bei den Sackträgern" (a. a. O. p. 45 ff.) in der durch v. Siebold dargestellten Weise bestätigt der Verf. durch wiederholte mikroskopische Untersuchung des Genitalapparates von Solenobia lichenella, an welchem das Receptaculum seminis stets leer von Spermatozoën angetroffen wurde.

Zur „Parthenogenesis bei den Bienen und den übrigen gesellig lebenden Hymenopteren" (a. a. O. p. 51 ff.) liefert der Verf. eine Reihe von sehr interessanten Beobachtungen, durch welche die bisher gewonnenen Resultate über diesen Gegenstand einerseits bestätigt, andererseits wesentlich erweitert werden. In Bezug auf das Vorkommen und die Ursachen der sogenannten Drohnenbrütigkeit der Bienenkönigin werden elf verschiedene Fälle, in denen eine derartige Königin einer genaueren Untersuchung unterworfen wurde, näher erörtert; bei primärer Drohnenbrütigkeit (wo eine Begattung der flügellahmen Königin überhaupt nicht stattgefunden hat) zeigte sich das Receptaculum seminis stets im jungfräulichen Zustande, während bei secundärer entweder der Samenvorrath vollständig verbraucht, oder der Austritt der Spermatozoën dadurch, dass sie im Receptaculum von einer indifferenten hellen Flüssigkeit rings

herum eingeschlossen waren, beeinträchtigt, oder endlich, dass durch Quetschung des Hinterleibes die Funktion des Receptaculum, vielleicht in Folge einer Lähmung der letzten Hinterleibsganglien, aufgehoben war. Bei Erörterung des letzten Falles weist der Verf. der Küchenmeister'schen Ansicht gegenüber, dass Contraktionen des Receptaculum wegen des Mangels an Muskeln in der Wand derselben nicht statthaben könnten, das Vorhandensein solcher nach; auch macht er gelegentlich der durch Samenmangel bedingten Drohnenbrütigkeit der Bienenkönigin die interessante Mittheilung, dass bei Untersuchung einer grösseren Anzahl aus einem und demselben Ameisenhaufen entnommener Ameisenweibchen sich einige derselben als unbefruchtet erwiesen. — Der zweite Punkt, auf den der Verf. besonders sein Augenmerk gerichtet hat, ist die Erzeugung von Eiern durch Arbeiter; bei Untersuchung der sogenannten Drohnenmütterchen liessen sich stets 5 bis 6 mit Eiern erfüllte Eiröhren nachweisen und von Interesse für das Entstehen derselben ist der Nachweis, dass derartige eierlegende Individuen während des Larvenzustandes mit besonders guter Kost versehen werden. Ganz besonders ist aber die Beobachtung des Verf. hervorzuheben, dass bei anderen geselligen Hymenopteren, nämlich bei Wespen, Hummeln und Ameisen solche eierlegende Arbeiter bei weitem häufiger vorkommen als bei den Bienen, und vorzüglich ist es als eine bemerkenswerthe Eigenthümlichkeit der Wespen- und Hummel-Arbeiter anzusehen, dass deren Geschlechtsapparat sowohl in der Zahl der Eiröhren als in der Form der Scheide und des Receptaculum sich ganz eng an denjenigen der eigentlichen Weibchen anschliesst, so dass sie nach dem anatomischen Befunde wirklich für begattungsfähig gehalten werden könnten. Dass solche Arbeiter-Wespen Eier ablegen, hat der Verf. selbst an Vespa germanica beobachtet; das Ei wurde in eine weite (Männchen-) Zelle gelegt, die Larve entwickelte sich auch daraus, ging aber leider zu Grunde, so dass nicht festgestellt werden konnte, ob sich daraus, wie nach der Analogie zu vermuthen steht, ein Männchen entwickelte. Huber hat

dasselbe Faktum für die Hummeln festgestellt, und zugleich gefunden, dass aus allen solchen Eiern Männchen hervorgingen, woraus man vielleicht sogar schliessen könnte, dass bei den Hummeln die Männchen ausschliesslich von Arbeitern herstammen.

„Die Fortpflanzung und Entwickelung der Pupiparen" (Abhandl. der naturforsch. Gesellsch. in Halle, 4. Bd.) hat der Verf. an Melophagus ovinus studirt und schon im Bullet. de l'acad. de Belgique (vgl. Jahresbericht 1855. p. 142) eine Mittheilung über die wichtigsten Punkte, in denen sich die Entwickelung dieser Thiere von derjenigen der übrigen Insekten unterscheidet, gemacht. Die auf den ersten Blick sehr auffallenden Differenzen in der Fortpflanzungsweise reduciren sich schon durch die Beobachtungen des Verf., dass die von den Pupiparen gelegten grossen Körper keine Puppen, sondern wirkliche Larven sind, sehr wesentlich und es verbleibt demnach als Unterschied von den übrigen viviparen Insekten nur die ungewöhnlich lange Dauer der Trächtigkeit und die Ernährung der Larven bis zur Vollendung ihres Wachsthums auf Kosten der Mutter. Der beträchtliche Umfang und das lange Verbleiben eines so grossen Körpers, wie es die Pupiparen-Larve ist, im Mutterleibe bedingt natürlich eine von dem gewöhnlichen Typus wesentlich abweichende Bildung des inneren Genitalapparates und diese besteht hauptsächlich in der während der Trächtigkeit zu einem grossen Fruchthälter ausgedehnten Vagina, welche noch durch besondere platte Muskeln, die von ihren Wandungen zum Körper gehen, in ihrer Lage erhalten wird. Uebrigens stimmt der Apparat in seiner Hauptanlage mit der gewöhnlichen Bildung überein, indem auf die Scheide der unpaare Oviduct folgt, in welchen jederseits ein Ovarium mit zwei zweikammerigen Eiröhren (bei Braula mit zwei dreikammerigen) einmündet; in den Oviduct, der sehr kurz ist und ganz exceptioneller Weise bei den Pupiparen als Samentasche fungirt, mündet jederseits eine grosse, baumartig verzweigte Drüse, welche in sofern von besonderer Wichtigkeit ist, als sie ein Sekret zur Ernährung der Larve absondert. Die beiden Eiröhren jedes Ova-

riums sind nicht frei, sondern von einem stark muskulösen Ueberzuge eingekapselt; da jede derselben zwei Eikeime enthält, können im ganzen acht Eier in jedem Individuum zur Entwickelung kommen und die Ausbildung erfolgt stets alternirend, sowohl in den Ovarien als in den Eiröhren. Dass die Produkte der Eiröhren bei den Pupiparen übrigens wirkliche Eier sind, was von Dufour bestritten wird, lehrt die Anwesenheit von Chorion sowohl als Dotterhaut; letztere ist im vorliegenden Falle übrigens ausnahmsweise viel dicker als das Chorion und bildet hauptsächlich die feste Wand des Mikropylentrichters, welcher am vorderen, quer abgestutzten Ende des Eies in die Augen fällt. — Die Larve selbst zeigt ausgewachsen keine Spur von Segmentirung an der Oberfläche, ist an einem Pole mit einem Munde, am anderen mit einem After versehen, hat am hinteren Körperende einen eigenthümlichen Stigmenapparat, in dessen beide seitlichen Hälften je drei Tracheenöffnungen münden und auf Rücken- und Bauchseite zwei Reihen von 6—7 queren Hauteindrücken, welche innerhalb entspringenden Muskeln zum Ansatze dienen. Besonders interessant ist die Beobachtung, dass die Larve sich im Fruchthälter zweimal (vielleicht öfter) häutet, was aus den Resten der abgestreiften Haut, die an der Mundöffnung in Form eines Kragens zurückbleiben, zu ersehen ist; Dufour hat diese Ueberbleibsel auf einen Nabelstrang gedeutet, durch den der Fötus mit dem Ovarium zusammenhinge. Mit der vollständigen Ruhe, in der die Larve im Fruchthälter während ihrer ganzen Entwickelung verharrt, hängt der fast vollständige Mangel eines Hautmuskelsystems zusammen; nur Athemmuskeln, welche von jenen Eindrücken der Körperhaut entspringen, sind vorhanden und dazu bestimmt, als Exspirationsmuskeln durch Verkleinerung des Körperumfangs einen Druck auf die Eingeweide auszuüben. Das Bauchmark besteht in den früheren Perioden der Larvenentwickelung aus 11 Paaren dicht aneinander gereihter Ganglien, von denen jedes nur einen Nerven abgiebt; gegen das Ende des Larvenlebens verbreitern sich die vier vorderen Ganglienpaare merklich, während die übrigen zu einem

Strange verschmelzen. Der Magen nimmt fast die ganze Körperhöhle ein, ist sackförmig und endigt in einen kurzen Afterdarm, dessen Lumen jedoch nach Art der Hymenopteren-Larven nicht mit ihm im Zusammenhange steht; er ist stets mit dem Nahrungsstoffe, dem Sekrete der oben erwähnten Drüsen prall angefüllt und zwar wird dasselbe durch die Speiseröhre und ein eigenthümliches Schluckorgan, welches dicht hinter der Mundhöhle liegt und 40—50 Contraktionen in der Minute erkennen lässt, in denselben eingeführt. Die Vasa Malpighi sind zu vieren vorhanden, liegen dem Magen auf und münden in den Enddarm. Den Centraltheil des Tracheensystems bilden vier Längsstämme, von denen zwei auf der Rücken- und zwei auf der Bauchseite liegen; erstere sind die stärkeren und münden allein mit drei Endästen in die Stigmata des Körperendes, während die der Bauchseite nur Abzweigungen von jenen sind. — Nach dieser Darstellung des gesammten Organismus der Pupiparen-Larve, dessen einzelne Theile auch in histologischer Beziehung eingehend erörtert werden, giebt der Verf. noch eine Schilderung der Entwickelung des Eies und des Embryos nach dem Vorgange Zaddach's, dessen Untersuchungen der Hauptsache nach bestätigt werden.

Ueber die ungeschlechtliche Fortpflanzung und die Entwickelung der Aphiden hat auch Th. Huxley gleichzeitig erneuete Untersuchungen angestellt, welche in den Transact. of the Linnean soc. XXII. p. 193—236. pl. 36—40 unter dem Titel: „On the agamic reproduction and morphology of Aphis“ veröffentlicht worden sind. Nach einer gedrängten Uebersicht über die den Gegenstand betreffenden Untersuchungen der früheren Forscher giebt der Verf. eine Darstellung von der Entwickelung der ungeschlechtlichen Keime („Pseudovum“), eine Beschreibung der geschlechtlichen Weibchen und der Entwickelung ihrer Eier, so wie von der Entwickelung der Keimröhren bei den Ammen. Bei einer gleich scharfen Sonderung zwischen dem Geschlechtsapparate der geschlechtlichen Weibchen und der Ammen, wie wir sie bei Leuckart finden, zeigt der Verf. sich einer spezielleren Differenzirung ihrer Produkte, der Eier und

Keime nicht in gleichem Grade geneigt, wobei er freilich das Hauptgewicht auf die Uebereinstimmung, welche sich bei der ersten Entstehung beider kundgiebt und die auch von Leuckart anerkannt wird, legt. Die Ausscheidung der Keime aus dem Ende der Keimröhren ist für ihn ebenso wie die der Eier aus der letzten Kammer der Eiröhren in jeder Hinsicht ein Keimungsprozess; die Endkammer der Keimröhren enthält Körper, welche von den Keimbläschen und Keimflecken der Eiröhren nicht verschieden sind und, nachdem sie von einer durchsichtigen Masse, die den Dotter repräsentirt, umgeben sind, sich nicht mehr von den wirklichen Eiern unterscheiden lassen. Einen Unterschied in Betreff des Keimfaches, in welchem die Ausscheidung der Eier und Keime vor sich geht, scheint der Verf. übrigens ebenfalls für beide verschiedene Formen zu statuiren, indem er wenigstens für die geschlechtlichen Eier besonders hervorhebt, dass sie in dem unteren Theile der letzten Eiröhrenkammer sich entwickeln, während in dem oberen Theile seine „ovarian glands" gelegen sind. Darin, dass er die unbefruchteten Drohneneier geradezu in Analogie mit den Eikeimen der Aphiden-Ammen setzt, die Fortpflanzung durch Parthenogenesis mit dem Generationswechsel der Aphiden (die Entwickelung der Arbeiterbienen und die der Aphiden-Ammen aus befruchteten, die der Drohnen und geschlechtlichen Aphiden aus unbefruchteten Eiern betreffend) in näheren Vergleich bringt, geht der Verf. wohl ohne Frage zu weit; denn um die zur Produktion von Aphiden-Ammen bestimmten Eier unbefruchtet zu lassen, hätte es des complicirten Generationswechsels gar nicht bedurft. — Die Veränderungen, welche sich bei der Entwickelung der Aphiden in den ungeschlechtlichen Keimen beobachten lassen, stellt der Verf. folgendermassen dar: der Centraltheil des Keimes wird zu einem körnigen Dotter, der peripherische in die Keimhaut umgewandelt; sodann treten die Anlagen der verschiedenen Organe hervor und der ganze Keim wird von einer Art Dotterhaut umwachsen, welche wahrscheinlich zum Corpus adiposum wird. Alle übrigen Organe entstehen aus der Keimhaut, an der zwei Blätter

zu unterscheiden sind, von denen das äussere die Gliedmassen und die animalen Systeme, das innere den Darmkanal und die Keimröhren entwickelt. Die allmählige Ausbildung der einzelnen Körperabschnitte so wie ihrer Anhänge, der Mundtheile und Beine dient dem Verf. zum Gegenstande einer speciellen Darstellung, welche zugleich durch eine Reihe von Abbildungen erläutert wird; bei sonstiger Uebereinstimmung aller wesentlichen Momente mit der von Zaddach an der Phryganiden-Larve gegebenen Darstellung ist es von besonderem Interesse, die Rückbildung der zuerst sehr stark markirten Mandibeln und Maxillen zu sehen, welche in demselben Maasse, wie die Beine sich vergrössern, zurückweichen, während die den Rüssel bildende Unterlippe ebenfalls sich in die Länge zieht. — An die Entwickelung von Aphis anschliessend, betrachtet der Verf. noch die von Mysis unter den Crustaceen und die vom Skorpion unter den Arachniden, auf ihre Uebereinstimmungen unter einander, so wie auf einen Vergleich mit derjenigen der Mollusken und Wirbelthiere eingehend.

Aus der Uebereinstimmung, welche die Entwickelung des Embryo bei den verschiedenen Classen der Artikulaten zeigt, versucht der Verf. in ähnlicher Weise wie Zaddach eine morphologische Gleichwerthigkeit der Hauptabschnitte des Körpers so wie ihrer Anhänge herzuleiten. Als die der grossen Mehrzahl der verschiedenen Artikulaten zukommende Anzahl der Körperringe stellt er die Zahl 20 hin, wovon 6 auf den Kopf, 3 auf den Thorax und 11 auf den Hinterleib kommen. Die Zahl 6 der Kopfringe ist nur bei den Podophthalmen deutlich, wo jeder ein Paar Anhänge trägt, der erste die Augen, der zweite und dritte die beiden Fühlerpaare, der vierte die Mandibeln, der fünfte und sechste die beiden Maxillarpaare; bei den Insekten fehlt der erste natürlich nicht, indem nur die Anhänge (Augen) sessil geworden sind, während dagegen der zweite oder dritte mit dem Wegfallen des einen Fühlerpaares schwindet. Die Annahme der Grundzahl 11 für die Segmente des Hinterleibs stimmt mit dem Resultate der Untersuchungen Lacaze-Duthier's überein, welcher bei den Orthopteren, Neuropteren (d. h. Libellen) u. a. die Trennung von Vulva und Anus durch drei Ringe nachgewiesen hat. (Wegen dieser Ausbildung sämmtlicher Hinterleibsringe, der Trennung von Geschlechts- und Afteröffnung in Verbindung mit der höchsten Ausbildung der Unterlippe und der vollkommensten inneren Organisation sind auch offen-

bar die Orthopteren als die höchst entwickelten Insekten anzusehen. Ref.)

Murray „On the metamorphosis of Orthopterous and Hemipterous Insects“ (Edinburgh new philos. Journ., new ser. VIII. p. 102 ff.) trat mit der schon von Owen angedeuteten Ansicht jetzt entschiedener hervor, dass die Insekten mit unvollkommener Verwandlung ihre Larven- und Puppenperiode innerhalb des Eies durchmachen und aus diesem daher gleich als Imago (wenn auch als unentwickelte) hervorgingen. Er will nämlich innerhalb des Eies von Phyllium ein Cocon (?), welches das junge Insekt umschloss, und in Blatta-Eiern larvenförmige Blatta-Embryonen gefunden haben; ausserdem zieht er die Beobachtungen, wonach sich unausgebildete, flügellose Hemipteren sowohl unter einander als mit geflügelten begatten sollen, zum Beweise dafür heran, dass diese Insekten schon vor ihrer vollständigen Entwickelung Imagines seien. (Bei einer derartigen Anschauung würde der Begriff der Larve, mit dem wir ein durch Aufnahme von Nahrung bedingtes Wachsthum verbinden, überhaupt verloren gehen, abgesehen davon, dass sich vollkommene und unvollkommene Verwandlung bei dem gegenwärtigen Standpunkte unserer Kenntniss überhaupt nicht mehr scharf fixiren lassen. Ref.).

Joly, „Sur l'hypermétamorphose des Strepsiptères et des Oestrides“ (Comptes rendus de l'acad. d. scienc. Tome 46. p. 942 ff.) glaubt in der Verwandlung der Strepsipteren und Oestraceen, welche sich durch die Formverschiedenheit zwischen der jungen und erwachsenen Larve auszeichnen, eine Analogie des Vorganges zu finden, der bei den Meloiden von Fabre mit dem Namen „hypermétamorphose“ bezeichnet worden ist. — Ein solcher Vergleich ist jedoch in sofern ganz unzulässig, als Fabre unter Hypermetamorphose nicht die Verschiedenheit der jungen und erwachsenen Larve von Meloë, sondern die ganz abnormen Metamorphosen, welche die zweite Larvenform bis zur eigentlichen Verpuppung durchmacht und für die bei den oben genannten Familien keine Analogie besteht, begriffen hat.

Mit der Frage über das Vorkommen einer Copulation zwischen verschiedenen Insektenarten und der daraus hervorgehenden Bastarde hat sich Hagen in zwei Aufsätzen „Bastarderzeugung bei Insekten“ und „zur Bastardfrage“ (Entomol. Zeitung XIX. p. 41, 230 u. 407 ff.) beschäftigt und nach Zusammenstellung einer grösseren Anzahl hierauf bezüglicher Beobachtungen, aus der sich ergiebt, dass solche Fälle gerade nicht zu den Seltenheiten gehören, besonders darauf hingewiesen, dass vereinzelte Individuen, welche zwischen nahe stehenden Arten die Mitte halten, sich bei näherer Ermittelung ihrer Abstammung später wohl als Bastarde, oder wenn sie öfter wiederkehren, als Bastardarten (wie bei Säugethieren und Vögeln) nachweisen lassen möchten. Für diese Ansicht, die gleichzeitig vom Ref. gelegentlich (Linnaea entomol. XII. p. 451 ff.) ausgesprochen worden ist, sprechen ganz besonders die öfter wiederkehrenden Mischlinge in den Lepidopteren-Gattungen Saturnia, Zygaena, Deilophila, Smerinthus u. a., für welche nicht etwa eine künstliche Erzeugung in der Gefangenschaft in Anspruch genommen werden kann, da dieselben sowohl im Zustande der Raupe als der Imago wiederholt im Freien angetroffen worden sind. Der Verf. hat nicht nur zwölf Fälle von Beobachtungen der letzteren Art, sondern auch 17 Fälle von Begattung nahe verwandter Arten sowohl im Freien als in der Gefangenschaft angeführt und an diese eine Reihe von Copulationsfällen zwischen nicht nahe verwandten, ja sogar verschiedenen Gattungen angehörenden Arten angeschlossen, welche natürlich nicht nur als Ausnahme von der Regel, sondern selbst von der Ausnahme anzusehen sind.

Den von Hagen und dem Ref. angeführten und nicht zu widerlegenden Fällen gegenüber giebt sich Ménétriés („Einige Worte über die Hypothese der Kreuzung der Arten bei den Insekten,“ Wiener Entom. Monatsschr. II. p. 193 ff.) die Mühe, das Vorkommen von Bastardirungen in Abrede zu stellen, wenn er sich auch schliesslich dazu versteht, die Möglichkeit derselben nicht ganz bestreiten zu wollen. Ihm selbst seien auf seinen vielen Reisen solche Bastarde nie aufgestossen, und daher könne er, wenn sie überhaupt vorkämen, dieselben nur als Ausnahmen von der Regel ansehen (als Regel sind sie

wohl überhaupt von Niemanden angesehen worden, Ref.); endlich müsse er auch die Bastardirungstheorie als eine die Nomenklatur sehr gefährdende ansehen (wobei nur zu bedauern ist, dass sich nicht auch die Natur in Rücksicht auf die Nomenklatur mehr Zwang angelegt hat. Ref.). — Zu einer zweiten Auslassung gegen die von Hagen vertretene Ansicht hat sich Dr. G. Kraatz (Berlin. Entom. Zeitschr. II. p. 212) veranlasst gefunden, die jedoch um so weniger zu bedeuten hat, als dem Verf. nach seinem eigenen Geständnisse nicht einmal klar geworden ist, was H. mit seiner Abhandlung über Bastarderzeugung bezwecke.

Smith (Entomol. Annual for 1858, p. 45) fand neben mehreren in Begattung angetroffenen Pärchen von Apathus rupestris und Bombus lapidarius auch einmal einen männlichen Bombus lapidarius mit einem weiblichen Bombus terrestris in Copula, ein abermaliger Beleg für die Erfahrung, dass gerade in Gattungen, deren Arten viele Schwierigkeiten für die Unterscheidung darbieten, Bastardirungen vorkommen.

Guérin, „Note sur l'hybridation des Vers à soie du Ricin et du vernis du Japon (Compt. rend. 4. Oct. 1858, Rev. et Magas. de Zoologie X. p. 399 ff.) erzielte Kreuzungen zwischen beiden Saturnien nach beiden Richtungen hin; die Weibchen der Japanischen Art, vom Männchen der Sat. Ricini befruchtet, producirten Eier und Raupen, die denen der Mutter glichen; die Weibchen der Sat. Ricini, von den Männchen der Japanischen Art begattet, dagegen Eier, die denen der Mutter, aber Raupen, welche denen des Vaters glichen.

Faivre hat seine Untersuchungen über die Physiologie des Nervensystems der Insekten, welche im vorigen Jahre mit Experimenten über die Funktion des Gehirns bei Dytiscus eingeleitet wurden, in den Annales des scienc. natur. 4. sér. IX. p. 23—51 („Etudes sur la physiologie des nerfs craniens chez le Dytisque") fortgesetzt. (Der vorjährige Theil der Arbeit des Verf., welcher im Jahresberichte 1857. p. 9 nur nach einem in den Comptes rendus gegebenen Auszuge erwähnt wurde, ist in den Annales des scienc. natur. 4. sér. VIII. p. 245 ff. vollständig erschienen.) Der Verf. beginnt seine Arbeit mit einer sehr detaillirten

anatomischen Beschreibung der in Betracht kommenden Theile des Nervensystems, nämlich der Ganglia supra- und infraoesophagea, der sie verbindenden Commissuren (Pedunculi cerebrales), der einzelnen Kopfnerven und des Nervus stomato-gastricus während seines Verlaufes am Pharynx, am Oesophagus und am Magen. Die hierüber vom Verf. gemachten Angaben sind von Wichtigkeit, indem sie die bisherigen in mehrfacher Beziehung ergänzen und modificiren; z. B. weist er im Ganzen neun Gehirn-Nervenpaare nach, von denen das erste den Augen, das zweite und dritte den Fühlern, das vierte bis siebente der Oberlippe, den Oberkiefern, Unterkiefern und der Unterlippe angehören; das zwischen diesen und dem neunten Paare (Nervi stomato-gastríci) entspringende achte, welches er als Nervi basilares bezeichnet, versorgt die Muskeln, welche den Kopf am Thorax bewegen. — Der zweite physiologische Theil der Arbeit ist der Beschreibung von Versuchen gewidmet, welche der Verf. durch Verletzung, Reizung und Durchschneidung an einzelnen Theilen des Nervensystems angestellt hat; die Resultate dieser Operationen am Ganglion infraoesophageum und den von ihm entspringenden Nerven, ferner am Ganglion supraoesophageum und endlich am Eingeweide-Nervensysteme werden nach der Reihe erörtert.

Bei Abtragung oder tiefgehender Verletzung der Ganglia infraoesophagea mit Schonung des Schlundringes trat vollständige Paralyse der sämmtlichen Mundtheile ein, während die Bewegungen der Fühler fortdauerten; bei Abtragung der einen Hälfte stellte sich Lähmung der Mundtheile der entsprechenden Seite, dagegen convulsivische Bewegungen in denen der entgegengesetzten ein; eine Kreuzung von Fasern hat also in diesen Ganglien nicht Statt. Auf eine Durchschneidung der einzelnen zu den Mundtheilen gehenden Nerven folgt nicht nur Paralyse, sondern auch Insensibilität; es sind also von ihrem Ursprunge an gemischte Nerven. — Die beiden Gehirnlappen der Ganglia supraoesophagea können abgetragen werden, ohne dass weder das Schlingen noch das Kauen beeinträchtigt wird; bei Verletzung des tiefer liegenden Theiles derselben wird die Sensibilität und die Bewegung der Fühler aufgehoben, während die Funktion der Mundtheile nicht beeinträchtigt wird. — Bei Abtragung des Ganglion frontale des Eingeweide-Nervensystems werden die Schlingbewegun-

gen aufgehoben; der Nervus stomato-gastricus ist nicht sensitiv, denn eine Reizung ruft keine Schmerzäusserung hervor, nebenbei auch keine merklichen Bewegungen an den Theilen, die er versorgt; eine theilweise Abtragung desselben beschleunigt die Schlingbewegungen.

Blanchard: „Du grand sympathique chez les animaux articulés" (Annales d. scienc. natur. 4. sér. X. p. 5—10) schliesst sich der Ansicht Newport's an, wonach das von Joh. Müller als Analogon des Nervus sympathicus der Wirbelthiere angesprochene Eingeweide-Nervensystem der Artikulaten richtiger als Repräsentant des Nervus vagus aufzufassen sei, während er als den eigentlichen Nervus sympathicus der Insekten das von Newport beschriebene accessorische Nervensystem, das die Ganglienkette in ihrer ganzen Länge begleitet und dessen Verbindungen mit dem Bauchstrange schon von Lyonet als „Brides épinières" bezeichnet wurden, ansieht.

Nachdem sich die Ansicht der Naturforscher über die Funktion der Insekten-Fühlhörner nach dem durch Erichson gelieferten Nachweis von der Existenz zahlreicher, mit einer zarten Membran verschlossener Poren auf der Oberfläche derselben mehr dahin geneigt hatte, in ihnen den Sitz des Geruchsorgans anzunehmen, wurde von Hicks (siehe Jahresbericht 1857. p. 15) wieder auf Grund näherer Untersuchungen über die Struktur dieser sogenannten Poren, welche nach ihm an der Innenseite ein mit Flüssigkeit angefülltes und von einem Nervenfaden versehenes Bläschen tragen, darzuthun versucht, dass sie als Gehörorgane anzusprechen seien. So wie Hicks seine Untersuchungen ohne Kenntnissnahme der Erichson'schen Dissertation angestellt hatte, hat Lespès in diesem Jahre ebenfalls selbstständig über denselben Gegenstand gearbeitet und ist dabei sowohl in Betreff des Struktur-Befundes als der daraus abzuleitenden Funktion zu demselben Resultate wie Hicks gelangt. Die Arbeit selbst ist unter dem Titel: „Mémoire sur l'appareil auditif des Insectes" in den Annales des scienc. natur. 4. sér. IX. p. 225—249. pl. 1 veröffentlicht, eine Analyse derselben durch den Verf. selbst auch in den Comptes rendus, 30. Août 1858 mitgetheilt,

ein Bericht von Duméril über dieselbe endlich auch am ersten Orte p. 250 ff. gegeben. Lespès weist sowohl die über die Poren (die er „Tympanules“ nennt) ausgespannte feine Membran, als auch das hinter derselben mit Flüssigkeit angefüllte Bläschen, so wie endlich die zu diesen Bläschen gehenden Nerven-Verzweigungen nach; er hat aber ausserdem innerhalb der Bläschen noch einen rundlichen, stark lichtbrechenden Körper, den er als Otolith bezeichnet, beobachtet. Schon aus diesen Bezeichnungen ergiebt sich, dass er diese Organe als Gehörwerkzeuge ansieht und zwar hat ihn zu dieser Ansicht nicht nur die übereinstimmende Bildung derselben mit dem Gehörorgane in der Fühlerbasis der Crustaceen geführt, sondern auch besonders die Beobachtung, dass eine Heuschrecke, der die Fühler abgeschnitten wurden, sich nicht mehr gegen laute Töne empfindlich zeigte (welcher Beobachtung jedoch eine widersprechende von Lehmann direkt entgegensteht, Ref.). Die von v. Siebold bei den Locustinen und Gryllen als Gehörwerkzeuge angesprochenen Organe an der Basis der Vorderschienen entbehren nach ihm aller hierzu nothwendigen Eigenschaften; die am Metathorax der Acridier befindlichen (J. Müller) würden ihrer Construktion nach allerdings ein Gehörorgan abgeben können, doch käme dieser Familie dann ausschliesslich ein Organ zu, welches allen übrigen Insekten fehlte.

Dass Erichson die wahre Struktur der Fühlerporen nicht erkannt hat, liegt nach Lespès daran, dass er nur getrocknete Insekten untersuchte; die hinter den Poren liegenden Bläschen mit den Otolithen lassen sich am besten an den Fühlerlamellen von lebend untersuchten Melolonthen erkennen; wenn dieselben am Rande gespalten und die beiden Laminae von einander getrennt werden, bleiben an einer derselben die weichen Theile sitzen, und besonders sind es die Bruchränder einer solchen Lamelle, wo sich die Struktur der einzelnen Poren am deutlichsten darstellen lässt. Die Vertheilung der Nervenäste an die einzelnen Organe ist sehr schwer zu erkennen und glückte dem Verf. nur in zwei Fällen, besonders nach einer Behandlung der Fühlerlamelle mit Chloroform; der Endfaden ging an die Wand des Bläschens, wo er sich verlor, ohne dass sein Eindringen in dasselbe beobachtet werden konnte. Diese Struktur der Lamelle von Melolontha ist es auch, auf welche sich die Abbildungen

des Verf. auf pl. I beziehen. Uebrigens hat derselbe diese muthmasslichen Gehörorgane bei zahlreichen, verschiedenen Insekten (300 Arten, wie angegeben wird) untersucht und sie besonders in Bezug auf ihre Lage und ihre Anzahl näher erortert. Bei den Coleopteren mit fadenförmigen Fühlern (der Terminus sétacés des Verf. ist so zu interpretiren) sind es die befilzten Glieder, an denen jene Poren sich finden, z. B. bei Carabus vom 5ten Gliede an; bei Malachius schon am 4ten, bei Helops und Lampyris am 3ten, bei anderen (Cassida, Chrysomela, Silpha, Dorcadion) dagegen am 6ten, 7ten, 8ten und 9ten; bei gekeulten Fühlern erst an den 3 letzten (Tanymecus, Trichodes) oder am Endgliede (Hydrophilus, Coccinella, Claviger, Gyrinus). An den fadenformigen Fühlern der Orthopteren finden sie sich an den Endgliedern oder an allen mit Ausnahme der drei oder vier Basalglieder; bei den Libellen (Agrion) liegen sie nur zu vieren am griffelförmigen Endgliede in einer Reihe, bei Myrmeleon am Ende der Fühlerkeule nach unten auf einer platten Stelle. Bei den Hymenopteren finden sich die Poren niemals am Schaft, wo ein solcher vorhanden ist, bei denen mit ungeknickten Fühlern oft an allen Gliedern mit Ausnahme der beiden ersten; bei den Wespen sind sie auf einen gelben Fleck der Endglieder, bei Colletes auf die Spitze der Glieder vom 4ten an beschränkt, so dass sie hier vom folgenden Gliede bedeckt werden können. Die Hemipteren lassen sie am 4ten und 5ten, oder am 3ten und 4ten Gliede erkennen, Cercopis am Endgliede, die Cicaden am 3ten; die Lepidopteren nur an der Keule bei den Rhopaloceren, an allen Gliedern mit Ausnahme der ersten bei den Heteroceren, nur an der Unterseite der einzelnen Glieder bei gekämmten Fühlern. Bei den Strepsipteren finden sie sich an den beiden letzten Gliedern. (Die schon von Erichson bekannt gemachten Modifikationen sind vom Ref. bei dieser Aufzählung übergangen worden). Bei Insektenlarven kommen die Poren (Coleoptera, Tenthredo) ebenfalls vor; vergebens hat sie L. bei Lepidopteren-Raupen gesucht. Bei den Myriapoden (Scutigera) kommt ein ähnliches, aber vereinzeltes Organ auf der Granze zwischen den beiden längsten Fühlergliedern vor, bei Julus zwei solche neben einander, bei Polydesmus ebenfalls zwei, aber getrennt. Diese vereinzelten Organe bringt der Verf. in Vergleich mit den Ocellen, die zahlreichen der Insekten mit den zusammengesetzten Augen.

Wenn durch die von Lespès angestellten Untersuchungen unsere Kenntniss über die Verbreitung der Fühlerporen bei den verschiedenen Classen und Ordnungen der Articulaten so wie über ihre Verschiedenheit in Zahl und Anordnung sehr wesentlich erweitert worden ist, so kann seinen Angaben über die feinere Struktur derselben nach

Claparède „Sur les prétendus organes auditifs des antennes“ (ebenda 4. sér. X. p. 236—250) ebenso wenig unbedingtes Vertrauen geschenkt werden, als die von ihm befürwortete Deutung dieser Organe als Gehörswerkzeuge irgendwie für begründet zu erachten ist. Die von Lespès über die äussere Oeffnung seiner „Tympanules“ ausgespannt gesehene Membran existirt nach Claparède ebenso wenig als der in dem Bläschen eingeschlossene Otolith, vielmehr beruht die Beobachtung beider auf optischer Täuschung; bei senkrechten Durchschnitten der Fühlerlamellen, welche von Lespès nicht gemacht worden sind (derselbe hat die Poren nur von der Oberfläche aus beobachtet), ergiebt sich nämlich, dass aussen auf den Poren gar keine Membran vorhanden ist, dass sie dagegen im Grunde ihrer trichterförmigen Verengung durch eine solche verschlossen sind, und dass sie sich über dieselbe hinaus nach innen in feinere, mehr oder weniger senkrechte Canäle fortsetzen. Der kreisförmige Ansatz der Membran ist von Lespès als die Wand des Bläschens, das Lumen des feineren Canales als Otolith gedeutet worden, ein Irrthum, welcher aus der Flächenansicht der Poren hervorgegangen ist. Was die Bedeutung dieser Poren an den Fühlerblättern der Lamellicornen betrifft, so glaubt Claparède sie als rudimentäre oder vielmehr als gar nicht entwickelte Haare betrachten zu müssen; ihr Schwinden wird durch die enge Berührung der einander zugewandten Flächen der Lamellen bedingt, während in solchen Fällen, wo diese Lamellen auseinangerückt sind, sich die in ganz analogen Hautkanälen eingepflanzten Haare frei entwickeln. An den Fühlhörnern von Lucanus, Buprestis, deren Durchschnitte der Verf. auf pl. 21 neben denen von Melolontha darstellt, ist eine solche Uebereinstimmung der Haarkanäle mit denjenigen, in welche sich die Poren fortsetzen, hinreichend zu ersehen. Ob diese in Poren verwandelten Haare eine besondere physiologische Verrichtung haben, ob sie mit irgend einem Sinnesorgane im Zusammenhange stehen, lässt der Verf. vorläufig dahingestellt; jedenfalls berechtigt aber nichts in ihrer Struktur dazu, in dieselben den Sitz des Gehörs

mit grösserer Wahrscheinlichkeit als den des Geruchs zu verlegen.

Umfassende Untersuchungen über die Sekretionen bei den Insekten hat Sirodot angestellt und eine hierauf bezügliche grössere Abhandlung unter dem Titel: „Recherches sur les sécrétions chez les Insectes“ in den Annales des scienc. natur. 4. sér. X. p. 141—189 und p. 251—328, pl. 9—20 veröffentlicht. Der Verf. geht darin gleichzeitig auf eine ausführliche Beschreibung der histologischen Verhältnisse der absondernden Organe, besonders des Darmkanals in seinen einzelnen Theilen, der Speicheldrüsen, der Vasa Malpighi, der Haut u. s. w. und auf die chemische Beschaffenheit der von ihnen abgesonderten Sekrete ein. In einem einleitenden Capitel schildert er zunächst den Darmkanal der Insekten im Allgemeinen, hauptsächlich auf die feinere Struktur seiner einzelnen Abschnitte eingehend und von dieser auf die Bedeutung der letzteren zurückschliessend; in dieser Beziehung hervorzuheben ist, dass der Verf. alle Theile des Tractus intestinalis, welche vor dem sogenannten Chylus-Magen liegen, also auch die Ingluvies und den Proventriculus als integrirende Theile des Oesophageal-Theiles anspricht, indem die in beiden Theilen vorhandenen absondernden Drüsen (wenn sie überhaupt ausgebildet sind) Speichel absondern. Ebenfalls aus der histologischen Struktur resultirt die gewiss sehr richtige Ansicht des Verf., dass als die hintere Gränze des sogenannten Chylusmagens nicht durchweg die Einmündung der Vasa Malpighi angesehen werden könne, sondern dass hierfür viel richtiger die Ausdehnung der Chylus absondernden Drüsen als Norm anzunehmen sei. In Rücksicht auf die besondere Ausbildung der einzelnen Theile des Darmkanals während des Larvenzustandes wählt der Verf. zum Gegenstande einer speciellen Darstellung aller hier in Betracht kommenden Verhältnisse den Tractus intestinalis der Larve von Oryctes nasicornis, dessen Erörterung das zweite Capitel einnimmt. Das dritte ist der Struktur der Speicheldrüsen und der chemischen Analyse des Speichels gewidmet; wo erstere als selbstständige Organe fehlen, wie

besonders bei den Coleopteren, finden sie sich in den Wänden des Oesophageal-Theiles des Tractus intestinalis und zwar zwischen der Muskelschicht und der von der inneren Chitinhaut bedeckten Epithelialschicht in Form grosser absondernder Zellen vor; das aus ihnen stammende Sekret sieht der Verf. als das Analogon des von den Glandulae submaxillares der höheren Thiere abgesonderten Speichels an, indem es durch Essigsäure coagulirt. Im vierten Capitel geht der Verf. auf die Magendrüsen ein, deren zwei Formen existiren; die folliculären Drüsen, welche sich zwischen den Längs- und Quermuskelfasern vorfinden, haben viele Verwandtschaft mit den Pepsindrüsen der höheren Thiere; das Sekret der zweiten Art, das nur bei den Larven deutlich entwickelt ist, scheint Gallen- und Schleim-Elemente zugleich zu enthalten. Mit besonderer Ausführlichkeit behandelt der Verf. im fünften Capitel die Vasa Malpighi, sowohl in morphologischer, histologischer als physiologischer Beziehung alle Ansichten, welche über die Funktion derselben kundgegeben worden sind, in eingehender Weise diskutirend; abgesehen von der chemischen und mikroskopischen Beschaffenheit ihres Sekrets, welches sie unzweifelhaft als Uringefässe darstellt, spricht er ihnen die öfter befürwortete biliäre Funktion schon aus dem Grunde und gewiss mit vollem Rechte ab, weil ihre Einmündungsstelle in den Darmkanal bei den verschiedenen Insekten hierfür viel zu grosse Differenzen zeigt, indem sie bei einigen dem Chylusmagen genähert, bei anderen an den Mastdarm gerückt ist. Das letzte Capitel ist neben der Struktur der Haut und ihrer Drüsen besonders auch dem Corpus adiposum gewidmet, an welchem der Verf. drei übereinanderliegende Schichten, nämlich den eigentlichen, den Eingeweiden anhaftenden Fettkörper, ein intermuskulares und drittens ein subkutanes Stratum unterscheidet. Die am subkutanen Fettkörper vorkommenden, von Fabre bei den Hymenopteren-Larven nachgewiesenen, Harnsäure enthaltenden Zellen hat der Verf. auch bei Raupen des Seidenspinners, sobald sie der Verpuppung entgegengingen, so wie überhaupt bei nackten Schmetterlingsraupen beobachtet,

während sie behaarten Raupen mit dicker Körperhaut fehlten; er erklärt die Ablagerung dieser Salze durch die bei nackten Raupen erhöhte Absonderungsfähigkeit der wässerigen Bestandtheile, während eine solche bei dicker oder mit zahlreichen Haaren besetzter Haut beschränkt ist. Im eigentlichen Fettkörper fehlt die Harnsäure stets während der Raupenperiode, scheint dagegen während des Puppenzustandes aus dem subkutanen Zellgewebe dahin übertragen zu werden. — Durch den Raum auf Hervorhebung der wichtigsten Punkte der Abhandlung beschränkt, machen wir auf dieselbe als eine für die Physiologie der Insekten besonders wichtige aufmerksam; dieselbe ist mit zahlreichen histologischen Darstellungen so wie mit Abbildungen der crystallinischen Bestandtheile der verschiedenen Sekrete versehen.

Kölliker hat (Verhandl. d. physikal.-mediz. Gesellsch. in Würzburg VIII. p. 37 ff. und p. 225 ff.) eine Reihe von histologischen Mittheilungen, die Artikulaten betreffend gemacht, welche zum Theil seinen „Untersuchungen über sekundäre Zellmembranen, Cutikularbildungen und Porenkanäle in Zellmembranen" eingeflochten, zum Theil in einer auf die Insekten speziell bezüglichen Abhandlung, betitelt: „Zur feineren Anatomie der Insekten" niedergelegt sind. In ersterer Abhandlung auf „Zellenausscheidungen und Cutikularbildungen im Darme" eingehend, weist er (p. 57. Taf. II) das Vorkommen von Poren in der Chitinhaut des Magens der Decapoden nach; dieselben finden sich in allen verkalkten Theilen dieser Chitinhaut, selbst in den Zähnen sehr deutlich und stellen kleine, ziemlich dicht gedrängte Oeffnungen von 0,0005—0,0008 lin. dar, denen sehr zahlreiche Kanälchen, welche die Chitinlage in senkrechter Richtung durchsetzen, entsprechen; dieselben Poren zeigen sich auch an den weicheren Theilen der Chitinhaut auf der Gränze zu den verkalkten Theilen, hier jedoch feiner, und bei weiterer Entfernung von diesen immer undeutlicher werdend. — In einem zweiten Capitel „über sekundäre Zellenausscheidungen und Cutikularbildungen auf der äusseren Haut" liefert der Verf. für die Crustaceen den Nach-

weis, dass das Chitinskelett derselben überall einem regelrechten Epithel aufliegt, welches aus pflasterförmigen, kernhaltigen Zellen von 0,005—0,015 lin. Grösse besteht; die allgemeine Verbreitung des Epithels, welches sich durch Behandlung mit Chromsäure besonders deutlich darstellen lässt, an allen Theilen des Chitinskeletts, dient dem Verf. als Beweis dafür, dass letzteres eine Cutikularbildung und nicht, wie Leydig angiebt, Bindegewebe ist. Den Bau des Hautskelettes selbst betreffend, so unterscheidet der Verf. daran Chitinlagen mit und ohne Porenkanäle; zu letzten gehören die dünneren Theile des Hautskeletts der Decapoden (Verbindungshäute der Glieder), die Chitinhaut von Anatifa u. a.; erstere zeigen von der Fläche gesehen meistens eine mosaikartige Zeichnung, als wenn sie aus polygonalen Zellen beständen, was jedoch nur als Abdruck der Epithelialzellen, durch die sie ausgeschieden werden, anzusehen ist. Die Poren selbst beginnen an dem unter der Chitinlage befindlichen Epithel und reichen bis nach aussen, wo sie frei münden; sie sind bald dichter, bald sparsamer vertheilt, immer jedoch so zahlreich, dass sie der Chitinlage ein zierliches, siebförmiges Ansehen verleihen. — Unter der Chitinhülle der Insekten und Arachniden (p. 73 ff.) lässt sich das Epithel, welches diese selbst ausscheidet, in ganz analoger Weise auffinden und es ist schon von Leydig als „weiche Hautschicht unter der Chitinhaut“ bezeichnet worden; einzelne Theile, wie die Flügeldecken und Flügel ermangeln derselben allerdings beim ausgebildeten Insekt wenigstens auf grosse Strecken hin, während es ursprünglich nach Semper auch hier überall vorhanden ist. Die Chitinmasse selbst zeigt von den Crustaceen oft in ihrem lamellösen oder faserigen Bau einen Unterschied, doch zeigt auch hier ihre Oberfläche oft die polygonale Zeichnung und die Poren sind zuweilen, wie beim Scorpion in sehr ausgezeichneter Weise, in anderen Fällen wenigstens deutlich vorhanden. — Die „Zellenausscheidungen und Porenkanälchen an Eiern“ besprechend (p. 78 ff.), glaubt der Verf. die von Leuckart nachgewiesenen Porenkanälchen im Chorion der Insekteneier den entsprechen-

den Kanälen in der Körperhaut der Arthropoden vergleichen zu können und deshalb das Chorion selbst ebenfalls als eine Cutikularbildung ansehen zu müssen.

In seinen Mittheilungen „zur feineren Anatomie der Insekten" (a. a. O. p. 225 ff.) handelt der Verf. zunächst über die Harnorgane, besonders durch die von Leydig angenommenen Unterschiede zwischen gelblichen und weisslichen Vasa Malpighi, von denen die eine Harn-, die andedere Gallengefässe sein sollen, veranlasst. K. weist eine derartige Unterscheidung entschieden zurück, indem nach ihm einerseits ein Zusammenhang zwischen den weiss- und gelbgefärbten Gefässen sich bei allen Insekten mit wenigen und langen Vasa Malpighi vorfindet, andererseits bei solchen, wo zahlreiche kurze vorhanden sind, die Zahl der weissen und gelben sehr variabel ist, so dass auch zuweilen bald die einen, bald die anderen ganz fehlen; endlich lassen sich auch in den gelben (Leydig's Gallen-) Gefässen unter Umständen Harnsedimente nachweisen. Der Verf. erläutert dies besonders an den Vasa Malpighi von Melolontha, die er in mehreren Fällen sämmtlich milchweiss antraf und wo er diese Färbung sogar künstlich (durch Einsperren der Thiere während mehrerer Tage) hervorrufen konnte; an den gefiederten Kanälen liessen sich hier zugleich überall feine quergestreifte Muskelfasern nachweisen. Bei den Raupen münden die Vasa Malpighi jederseits nach Vereinigung je zweier in eine Blase ein (Harnblase nach K.), an der von innen nach aussen sich fünf übereinanderliegende Elemente nachweisen lassen, nämlich eine dünne Chitinhaut, ein Epithel, eine Längsmuskellage, eine Ringmuskellage und eine zarte bindegewebartige Hülle. Der Inhalt der Vasa Malpighi bei den Raupen besteht 1) aus runden Körnern von harnsaurem Natron und harnsaurem Ammoniak, 2) aus oxalsaurem Kalke, 3) aus hellen blassen Kugeln, die sich als Leucin ergeben. — In Betreff der Struktur des Magens der Insekten bemerkt der Verf., dass eine Chitinauskleidung derselben in den meisten Fällen fehle (Hydrophilus und eine Phryganiden-Larve haben sich als einzige Ausnahmen bisher ergeben); das Magen-

epithel besteht aus kürzeren oder längeren cylindrischen Zellen, die häufig gelbe Körnchen führen. — Tracheenverästelungen im Inneren von Zellen hat der Verf. in den Spinnorganen der Raupen beobachtet; die zwischen je zwei Drüsenzellen verlaufenden Nebenäste der mit dem Drüsengange parallellaufenden Tracheen geben zahlreiche feine Zweige in das Innere je zweier benachbarten Zellen ab, um hier mit den entsprechenden der anderen Seite zahlreiche Anastomosen einzugehen. An diese Beobachtung schliesst der Verf. noch einige Bemerkungen über die Struktur der Spinngefässe selbst und macht eine Mittheilung über das Vorkommen von Krystallen in der Chitinhaut der Raupe von Bombyx pini.

Den Abhandlungen der beiden vorgenannten Autoren schliessen sich die von S. Basch (Sitzungsberichte der math.-naturwiss. Classe der Akad. d. Wissensch. zu Wien XXXIII. Bd. p. 234 ff. mit 5 Taf.) veröffentlichten „Untersuchungen über das chylopoëtische und uropoëtische System von Blatta orientalis“, in mehrfacher Beziehung eng an, theilweise zugleich in den Resultaten damit übereinstimmend. Nach einer von den Darstellungen früherer Autoren in keinem wesentlichen Punkte abweichenden Schilderung der Plastik des Darmkanals und seiner Anhänge geht der Verf. auf die histologischen Verhältnisse der einzelnen Theile desselben ein, an welchen er die von Leydig zuerst festgestellen Schichten mit grösseren oder geringeren Modifikationen fast durchweg aufgefunden hat. Darin, dass er die Tunica intima (Chitinmembran) dem Chylusmagen abspricht (während sie sich sonst überall im Darmkanale nachweisen liess), stimmen seine Untersuchungen mit denen Kölliker's (siehe oben!) überein, so wie er auch in gleicher Weise jene langen, cylindrischen, mit einem Saume versehenen Zellen, welche der Resorption dienen und sich bis zur Tunica propria erstrecken, nachweist. Die Deutung bestimmter an der Wand des Chylus-Magen sitzender Gebilde als Drüsen, die aber nach dem Verf. ein alkalisches Sekret absondern, würde mit Sirodot's Angaben in Bezug auf das Vorhandensein solcher Organe übereinstimmen;

das Sekret der Speicheldrüsen verdaut nach ihm Stärke und wenn es in eine verdünnte Lösung von Chlorwasserstoffsäure gebracht wird, auch Fibrin, durch das des Chylusmagens kann Stärkekleister in Zucker umgewandelt werden. Ueber die Natur der Vasa Malpighi lauten die Angaben des Verf. mit denen von Kölliker gleich; auch nach ihm giebt es nur eine Art derselben und diese sind ausschliesslich Harngefässe.

Nach Schlossberger's Untersuchungen über das chemische Verhalten der Krystalle in den Malpighi'schen Gefässen der Raupen (Archiv f. Anat. u. Physiol. 1857. p. 61) liefern dieselben, mit Salpetersäure unter Zusatz von Ammoniak eingedampft, niemals Murexid; verdünnte Salz- und Salpetersäure lösen sie ohne Aufbrausen auf, wogegen sie in Essigsäure, Wasser, Alkohol und Aether unlöslich sind. Beim Erhitzen werden sie gebräunt, ohne zu schmelzen; mit Vitriolöl übergossen, entwickeln sie Gasbläschen und es schiessen Büschel von Gypsnadeln an; die Krystalle sind sehr klein und lassen immer nur eine, meist quadratische Fläche erkennen. Hiernach bestehen sie wesentlich aus kleesaurem Kalke und es enthalten also die Vasa Malpighi in Uebereinstimmung mit dem menschlichen Harne neben der von Anderen nachgewiesenen Harnsäure auch Oxalsäure.

In der von den Schmetterlingen (Sphinx pinastri) beim Ausschlüpfen entleerten gelblichen Flüssigkeit wurde von Schwarzenbach (Verhandl. d. physikal.-med. Gesellsch. zu Würzburg VII. p. 235 f.) Leucin nachgewiesen, welches sich in Form einer feinkörnigen Substanz in dem Sekrete befindet; letztere Substanz besteht aus harnsaurem Natron und harnsaurem Ammoniak. (Da nach Kölliker auch die Vasa Malpighi der Raupen Leucin enthalten, so scheint es als wenn der Inhalt dieser mit der von den Insekten beim Ausschlüpfen aus dem After entleerten Flüssigkeit — welche nach Fabre aus dem Magen stammt — in ihren chemischen Bestandtheilen vollständig übereinstimmt, eine übrigens so lange allgemein bestehende Annahme, als man der Ansicht war, jene Flüssigkeit stamme direkt aus den Vasa Malpighi des eben entwickelten Insekts.)

Nach Peligot's Untersuchungen über das Chitin („Sur la composition de la peau des vers à soie", Comptes rendus de l'acad. d. scienc. Tome 47. p. 1034 ff.) stellt sich dasselbe wenigstens in der Haut der Seidenraupe nicht als ein eigenthümlicher Stoff, sondern als eine Verbindung zweier organischer Substanzen, nämlich der Cellulose mit einem stickstoffhaltigen, proteinartigen Körper heraus. Eine Mischung von Protein und Cellulose zu gleichen Theilen würde fast der Chitine der Seidenraupen-Haut gleich kommen.

Von Lubbock (Transact. of the Linnean soc. XXII. p. 173—190. pl. 34. 35) sind erneuete Untersuchungen über das Hautmuskelsystem der Insektenlarven und zwar hauptsächlich — nach dem Beispiele Lyonet's — an einer Schmetterlingsraupe (Pygaera bucephala) angestellt worden: „On the Arrangement of the Cutaneous Muscles of the Larva of Pygaera bucephala." Der Verf. geht vom dritten Abdominalsegmente der Raupe aus, an welchem er 58 verschiedene Muskeln aufzählt und nach ihrer Lage und Anheftung beschreibt; mit diesem vergleicht er dann die vorhergehenden und folgenden Körpersegmente in Rücksicht auf die Uebereinstimmungen und Abweichungen, die ihre Muskulatur darbietet, wobei sich ziemlich bedeutende Differenzen herausstellen. Während z. B. im dritten Thoraxsegmente einzelne der 58 Muskeln fehlen, andere modificirt sind, treten 15 ganz neue auf und zu diesen kommen im ersten Thoraxsegmente abermals 8 andere. — Beim Vergleiche verschiedener Individuen derselben Art zeigten sich nur unwesentliche Verschiedenheiten und zwar waren dieselben nur auf gewisse Muskeln beschränkt; ebenso stellten sich bei einem Vergleiche der Muskulatur von Pygaera und Cossus (nach Lyonet) wenigstens am 3ten Abdominalsegmente keine erheblichen Abweichungen heraus. Unter anderen auf ihre Muskulatur untersuchten Insektenlarven thaten sich besonders die Larven der Tipula oleracea und Ctenophora bimaculata hervor, indem hier trotz des Mangels der Beine die Körpersegmente mehr als 70 Muskeln erkennen liessen. Als etwas Auffallendes hebt der Verf. noch hervor, dass die vier ersten Körpersegmente

(hinter dem Kopfe) eine gleiche Muskulatur haben, die von derjenigen der folgenden wesentlich abweicht, so dass er geneigt ist, das erste Abdominalsegment oder ein supponirtes zweites Kopfsegment mit denen des Thorax für morphologisch gleichwerthig zu halten.

Ueber thierische und pflanzliche Parasiten von Insekten wurden auch in diesem Jahre mehrfache Mittheilungen gemacht:

v. Siebold (Entom. Zeitung XIX. p. 325—344) veröffentlichte einen fünften Nachtrag zu seiner Aufzählung von Insekten, in welchen Fadenwürmer angetroffen wurden. Neben solchen Arten, welche schon früher als von Gordiaceen bewohnt angeführt wurden und über welche hier neue Beobachtungen zusammengestellt sind, werden zum ersten Male erwähnt: 8 verschiedene Coleopteren (5 Carabicinen, 1 Silpha, 1 Staphylinus und 1 Blaps), 3 Orthopteren (Blatta, Locusta), 9 Hymenopteren (7 Tenthredo, 1 Formica, 1 Vespa), 28 Lepidopteren (1 Vanessa, 5 Bombyces, 9 Noctuen, 1 Platypteryx, 10 Geometrae, 1 Pyralis, 1 Tinea) und 1 Dipteron (Tipularie). — Ausserdem von Crustaceen Gammarus pulex und von Arachniden eine Lycosa.

Ein gleiches Verzeichniss der von ihm mit Gordiaceen behaftet angetroffenen Insekten stellte auch Assmuss (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 177 ff.) zusammen: 6 Coleoptera, 4 Orthoptera, 1 Hymenopteron (die Drohnen der Honigbiene in mehreren Stöcken massenhaft von Mermis albicans heimgesucht, so dass sie starben), 3 Neuroptera (Libellen), 2 Hemiptera, 15 Lepidoptera und 3 Diptera.

Legrand (Bullet. soc. entomol. p. 185) erzog mehrere Gordiaceen aus Dytiscus marginalis, welche er beschreibt und denen er gleich einen Namen (Gordius dytiscorum) giebt.

Schenk (Verhandl. d. physikal.-mediz. Gesellsch. in Würzburg VIII. Sitzungsberichte p. XXIX) beobachtete Infusorien im Darmkanale der Schmeissfliege.

Auf das Studium der pflanzlichen Parasiten der Insekten (Pilzbildungen) hat sich besonders Lebert geworfen und seine schon im vorigen Jahresberichte p. 22 er-

wähnten Untersuchungen über die Pilzkrankheit der Stubenfliege und der Seidenraupe jetzt weiter fortgesetzt und in umfassenderer Weise veröffentlicht. Seine Abhandlung „über die Pilzkrankheit der Fliegen, nebst Bemerkungen über andere pflanzlich-parasitische Krankheiten der Insekten“ ist jetzt im 15. Bande der Neuen Denkschriften der allgem. Schweizerischen Gesellsch. f. Naturwiss. (40 pag. in 4. c. tab. 3 lith.) vollständig erschienen und ebenso bilden die „Untersuchungen über die gegenwärtig herrschende Krankheit des Insekts der Seide“ den Gegenstand eines grösseren Aufsatzes, der in dem Jahresberichte über die Wirksamkeit des Vereins zur Beförderung des Seidenbaues für die Provinz Brandenburg im J. 1856—57 im Original aufgenommen und zum Ueberflusse noch einmal in der Berliner Entomol. Zeitschrift II mit Abkürzungen abgedruckt ist. Da der Gegenstand nur in losem und zufälligen Connex mit der Entomologie steht, und allein das Interesse der Mycetologen in Anspruch nehmen kann, beschränken wir uns hier auf den einfachen Hinweis auf jene Schriften, nur noch erwähnend, dass der in den kranken Seidenraupen wuchernde Pilz vom Verf. mit dem Namen Panhistophytum ovatum belegt und zu den Schizomyceten Naegeli's gerechnet wird.

Denselben Gegenstand betreffen auch die Mittheilungen des Verf. „über einige neue oder unvollkommen gekannte Krankheiten der Insekten, welche durch Entwickelung niederer Pflanzen im lebenden Körper entstehen“ (Zeitschrift f. wissensch. Zoologie IX. p. 439 ff. Taf. 16 u. 17). Der Verf. beschreibt hier eine Pilzkrankheit der Puppen von Fidonia piniaria, durch Verticillum corymbosum Leb. hervorgerufen, eine andere von Cerastis vaccinii, von der ein lebendes Exemplar mit zahlreichen von seiner Oberfläche ausgehenden, kurzen, stachelförmigen Pilzen, vom Verf. Acanthomyces aculeata genannt, angetroffen wurde, eine dritte an Sphinx pinastri, wovon ein Exemplar mit sehr langen, fadenförmigen Pilzen auf der Körperoberfläche behaftet war (Akrophyton tuberculatum), und endlich eine vierte an Polistes Americana, an welcher sie nicht selten

vorkommt und wo sie durch einen Pilz, den der Verf. Polistophthora Antillarum nennt, erzeugt wird.

Eine Zusammenstellung der merkwürdigsten bis jetzt von verschiedenen Autoren bekannt gemachten, von der äusseren Körperoberfläche verschiedener Insekten entspringenden Pilze hat G. R. Gray in einer besonderen kleinen Schrift, welche mit sechs Tafeln Abbildungen ausgestattet ist: „Notices of Insects, that are known to form the bases of fungoid parasites" (1858. 4. 22 pag.) geliefert. Die sehr mannigfachen und zum Theil äusserst auffallenden Pilzformen sind ohne Rücksicht auf ihre natürliche Verwandtschaft nach den Thieren, auf welchen sie sich vorfinden, aufgezählt und diese in systematischer Reihenfolge nach Ordnungen abgehandelt. Interessant ist das aus einer Zusammenstellung der verschiedenen Insektenordnungen sich ergebende Resultat, dass die Lepidoptera nocturna, die Coleoptera und Hymenoptera bei weitem am häufigsten und in den meisten Ländern von pflanzlichen Parasiten behaftet erscheinen; von Orthopteren ist bis jetzt überhaupt nur ein Fall bekannt geworden.

Nach Higgins („On the death of the common Hive-Bee, supposed to be occasioned by a parasitic fungus," Proceed. literat. and philos. soc. of Liverpool 1857—58, Annals and mag. nat. hist. 3. ser. II. p. 387) starben in einem überwinterten Stocke sämmtliche Bienen in Folge von Pilzbildungen im Innern des Thorax.

Beobachtungen über das Vorkommen von Pflanzengallen und ihre spezielle Vertheilung auf die verschiedenen Pflanzengattungen und Arten hat v. Haimhofen (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 285 ff.) beigebracht. Verf. verzeichnet bei den einzelnen Pflanzenfamilien die Zahl der Arten, auf welchen bis jetzt Gallen beobachtet worden sind und ausserdem die Anzahl der diesen Pflanzen zukommenden verschiedenen Gallenformen; es stellt sich dabei heraus, dass bisher 290 Gallenformen auf 161 Pflanzenarten beobachtet worden sind und zwar, dass 75 Gallen allein der Eiche zukommen. Die Gallenformen nach den Pflanzentheilen, auf denen sie ihren Ursprung nehmen, zu-

sammengestellt, ergeben 77 für Blätter, 36 für Blüthen, 27 für den Fruchtboden, 30 für die Stengel u. s. w. Endlich wird auch die Zahl der Gallen in Bezug auf ihre Vertheilung auf die verschiedenen Insektenordnungen erörtert.

Czech: „Neue Eintheilung der Pflanzengallen" (Broschüre in 8. 15 pag.) bespricht die bis jetzt vorgenommenen Classifikationen der Gallen durch Malpighi, Réaumur, Hammerschmidt, Lacaze-Duthiers, Frauenfeld u. A., verwirft sie sämmtlich und schlägt anstatt dessen vor, die Gallen nach ihren Erzeugern, also in Hymenopteren-, Dipteren-, Coleopteren- u. s. w. Gallen einzutheilen, was freilich sehr einfach ist.

Von Leclerc wurde der Akademie der Wissensch. zu Paris (Comptes rendus, 23. Août 1858, Rev. et Magas. de Zool. X. p. 374) eine Abhandlung über Caprifikation vorgelegt, die nach Duméril's Bericht (Comptes rendus 30. Août 1858) keine neuen Beobachtungen enthält. Der Verf. behauptet hier abermals, dass man in Kabylien grosse Vortheile aus der Anwendung der Caprifikation für die Feigenerndte ziehe.

Ueber die Zucht ausländischer Saturnien, wie Sat. Cynthia, Prometheus, Polyphemus, behufs Gewinnung von Seide, über Verbesserung der Zucht des gemeinen Seidenspinners, die Abwehr der grassirenden Krankheiten desselben u. s. w. sind auch in diesem Jahre, besonders in den Comptes rendus de l'Institut de France, in der Revue et Magas. de Zoologie und in dem Bulletin de la soc. entomol. 1858 zahlreiche Mittheilungen von Guérin, Lucas, Boisduval, Quatrefages u. A. gemacht worden; in Rücksicht auf das vorwiegend industrielle Interesse, welches dieselben gewähren, begnügen wir uns hier mit dem einfachen Hinweis.

Als von allgemeinem Interesse mag hier noch die Beobachtung von Lucas (Bullet. de la soc. entomol. p. X, Revue et Mag. de Zoologie X. p. 171 ff., Comptes rendus de l'acad. d. scienc. T. 46. p. 685 ff.) mitgetheilt werden, wonach sich Samenkörner einer Euphorbiacee aus Mexiko, in deren Innern sich Raupen einer Carpocapsa vorfanden,

beim Erwärmen sprungweise (und zwar ziemlich hoch) fortbewegen. — Guérin (Rev. et Mag. de Zool. X. p. 176) fügt dieser Beobachtung die Notiz hinzu, dass dasselbe Phänomen, wenn auch in geringerem Grade an den Samen, in denen Anthonomus ulmi und Nanodes tamarisci leben, beobachtet werden könne.

J. Curtis: „Sixteen reports on the Insects etc. injurious to Agriculture" (London 1841—57. 8.) ist dem Ref. nicht näher bekannt geworden. Nach Mittheilungen im Bullet. de la soc. entomol. p. CC über die Abhandlung soll dieselbe Bemerkungen über zahlreiche schädliche Insekten, besonders Coleopteren enthalten; auf einer beifolgenden Tafel soll die Metamorphose von Apion apricans, pomonae und Phaedon polygoni dargestellt sein.

Auch von Asa Fitch's „Noxious and other Insects of the state of New-York" (siehe Jahresbericht 1856. p. 20) sollen nach einer von Le Conte gegebenen Notiz zwei neue Reports erschienen sein, über welche Ref. nähere Mittheilungen so lange verschieben muss, bis ihm dieselben zugekommen sind.

Mittheilungen über einige schädliche (und nützliche) Insekten sind auch von Motschulsky (Etudes entomol. VII. p. 164 ff.) gemacht worden.

Kaltenbach's Arbeit „über die deutschen Phytophagen aus der Klasse der Insekten" (siehe Jahresbericht 1856. p. 28) ist im 15. Bande der Verhandlungen des naturhist. Vereins der Preuss. Rheinl. und Westphalens p. 77—192 fortgesetzt und hier die deutschen Pflanzengattungen mit dem Anfangsbuchstaben B abgehandelt worden. Als solche Pflanzen, welche die meisten Insekten-Arten ernähren, stellen sich nach der Zusammenstellung des Verf. heraus: Ballota 10 A., Berberis 14, Beta vulgaris 11, Betula 243 (79 Coleopteren, 21 Hemipteren, 2 Dipteren, 10 Hymenopteren, 131 Lepidopteren), Brassica 49 (3 Hemipteren, 14 Dipteren, 2 Hymenopteren, 13 Coleopteren, 16 Lepidopteren), Bryonia 6 Arten. — Anhangsweise ist noch ein ansehnlicher Nachtrag zu den Pflanzengattungen mit A geliefert worden, in welchem für die dort erwähnten Pflanzen zum Theil sehr zahl-

reiche fernere Insekten-Arten vermerkt werden. — Da der Verf. seine eigenen, zum Theil neuen Beobachtungen über die ersten Stände vieler Arten der Arbeit einverleibt hat, sogar neue Arten (Agromyza) darin bekannt macht, ist dieselbe der allgemeinen Aufmerksamkeit um so mehr zu empfehlen.

Die Mémoires d'Entomologie, publiés par la soc. entomol. des Pays-Bas, deren Beginn im vorigen Jahresberichte p. 39 angezeigt wurde, sind vom J. 1858 an unter dem veränderten, holländischen Titel: „Tijdschrift voor Entomologie, uitgegeven door de Nederlandsche Entomologische Vereeniging" herausgegeben worden. Der zweite, in sechs Lieferungen erschienene Band derselben ist, obwohl zum Theil erst im J. 1859 ausgegeben, der leichteren Uebersicht halber ganz in diesen Bericht aufgenommen worden.

Die vom Ref. begonnenen „Entomographien, Abhandlungen im Bereiche der Gliederthiere" (1. Band, Leipzig 1858) sind dazu bestimmt, monographische Arbeiten aus den verschiedenen Classen und Ordnungen der Gliederthiere zu veröffentlichen. Der Anfang ist mit einer Monographie der Familie Endomychidae gemacht.

Von Mulsant's „Opuscules entomologiques" ist im J. 1858 ein achtes Heft (Paris, gr. 8. 147 pag. c. tab. 3) erschienen, welches diesmal ausschliesslich coleopterologische Arbeiten enthält.

Die auf der Königl. Schwedischen Fregatte Eugenie während einer Erdumsegelung gemachte zoologische Ausbeute, welche besonders reich ausgefallen zu sein scheint, wird jetzt ebenfalls in wissenschaftlicher Bearbeitung durch verschiedene Fachmänner von Seiten der Schwedischen Akademie der Wissenschaft veröffentlicht und zwar enthält das im J. 1858 herausgegebene zweite Heft neben den Annulaten auch den Anfang der Insekten. Der Titel lautet: Kongl. Svenska Fregatten Eugenies resa omkring jorden, under befäl af C. A. Virgin, åren 1851—1853; Vetenskapliga jakttagelser på H. Maj: t Konung Oscar I. befallning utgifna af K. Vetenskaps-Akademien. Zoologi II. Annulater,

Insekter. (Stockholm 1858. gr. 4. 112 pag. c. tab. I) — Der bis jetzt vorliegende Theil umfasst nur die Ordnung der Coleoptera, welche darin noch nicht ganz beendigt, sondern beim Beginne der Curculionen abgebrochen ist; es werden ausschliesslich die für neu gehaltenen Arten, deren Zahl sich bis jetzt auf 237 beläuft und von denen mehrere neue Gattungen bilden, sorgsam beschrieben; von den verschiedenen auf der Expedition durchforschten Ländern haben China, Neu-Holland, die Südsee-Inseln, Californien und Buenos Ayres die reichste Ausbeute geliefert.

Von dem zoologischen Theile der Castelnau'schen Expedition in das Innere Süd-Amerika's liegt jetzt der dritte Band, welcher die Bearbeitung der wirbellosen Thiere enthält, vollständig vor, und zwar ist der grösste Theil derselben den Articulaten gewidmet. Die hier in Betracht kommende Abtheilung des Werkes führt den besonderen Titel: „Animaux nouveaux ou rares, recueillis pendant l'expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud, de Rio de Janeiro à Lima et de Lima au Para: exécutée par ordre du gouvernement français pendant les années 1843 à 1847 sous la direction du comte Francis de Castelnau. Entomologie par H. Lucas. Paris 1857. (gr. 4. 199 pag., 20 pl. col.). — Zunächst sei bemerkt, dass das Erscheinen des vorliegenden Theiles jedenfalls nicht in das Jahr 1857, welches auf dem Titelblatt angegeben ist, fällt, wie dies schon aus einigen Citaten von Werken, die am Ende des genannten Jahres erschienen sind, hervorgeht; die hiesige Bibliothek, welcher derartige Reisewerke stets lieferungsweise und direkt aus Paris zukommen, ist erst im J. 1859 in den Besitz desselben gelangt. — Was den Inhalt betrifft, so erstreckt sich der von Lucas bearbeitete entomologische Theil, von den weiter unten zu berücksichtigenden Crustaceen und Arachniden abgesehen, nur auf die Ordnungen der Coleopteren und Lepidopteren und zwar auch auf diese nur partieenweise. Seinem Vorworte zufolge ist dem Bearbeiter nur ein beschränkter Raum zugemessen gewesen und diesen hat er, wie es scheint, auf die Bekanntmachung der ihn am meisten an-

sprechenden Formen verwandt. So sind von Lepidopteren ausschliesslich einige neue Equites bekannt gemacht, von den Coleopteren hauptsächlich die Familien der Cicindelen, die Truncatipennen unter den Carabicinen, die Buprestiden, Lamellicornen, Longicornen und Curculionen eingehender behandelt und selbst diese meist nur durch grössere und ausgezeichnetere Arten bereichert worden. Die auf der Expedition gesammelten bekannten Species sind meist nur namentlich mit dem Citat ihrer Beschreibung aufgeführt, die neuen sorgfältig beschrieben, in einigen Fällen aber auf bekannte zurückführbar. Vorzüglich sauber und getreu sind die das Werk begleitenden Abbildungen, so dass sie sich vor denen der meisten französischen Reisewerke sehr vortheilhaft auszeichnen. Zwei Tafeln sind für die Lepidopteren, fünfzehn für die Coleopteren verwandt, unter letzteren aber einige der Darstellung von schon früher beschriebenen Arten (besonders von Blanchard'schen Lamellicornen, denen diese Illustrationen sehr zu Statten kommen) gewidmet.

Der zweite Band von J. Thomson's Archives entomologiques (gr. 8., 469 pag., 15 pl. col., Paris 1858) ist einer Bearbeitung der Insektenfauna des Gabon (im südlichsten Theile von Guinea, fast unmittelbar unter dem Aequator liegend) gewidmet und zwar ist derselben hauptsächlich die reiche Ausbeute von Deyrolle zu Grunde gelegt, welcher an jener Lokalität Insekten aller Ordnungen, vorzugsweise freilich Coleopteren gesammelt hat. Hin und wieder sind auch Arten aus anderen Theilen von Guinea, wie Alt-Calabar (6° nördl. Br.), Gross-Bassam u. s. w. mit aufgenommen worden. Die Zahl der aufgeführten Insekten beträgt 680, von denen 452 auf die Coleopteren, 5 auf die Orthopteren, 2 auf die Neuropteren (Hemerobiden), 19 auf die Hymenopteren, 171 auf die Hemipteren, 1 auf die Lepidopteren (eine Saturnia) und 27 auf die Dipteren kommen. (An diese schliessen sich noch Arachniden und Myriapoden.) Es ist also eigentlich nur aus den Coleopteren und Hemipteren, den einzigen Ordnungen, welche reichhaltiger vertreten sind, ein Bild von der Eigenthümlichkeit der dortigen Fauna zu gewinnen,

während die übrigen entweder (Orthoptera, Neuroptera, Lepidoptera) nur durch ganz vereinzelte Arten repräsentirt sind, oder (Hymenoptera, Diptera) zum grösseren Theile bereits bekannte und weiter verbreitete enthalten. Unter den Coleopteren sind drei Viertheile, unter den Hemipteren mehr als die Hälfte, unter den Hymenopteren nur ein Fünftheil, unter den Dipteren zwei Drittheile der aufgeführten Arten neu. Letztere sind durchweg beschrieben und zum grossen Theile, wenigstens wenn sie eigene Gattungen bilden, sehr schön abgebildet; die bereits bekannten nur in dem Falle charakterisirt, wo sich dieses als nöthig erwies, sonst nur dem Namen nach angeführt (Coleoptera), oder in ihrer Synonymie, Verbreitung u. s. w. erörtert (Hemiptera). Unter den Coleopteren, welche von Thomson selbst bearbeitet sind, ist die Familie der Longicornia wieder mit besonderer Vorliebe behandelt, sowohl in Betreff der Aufstellung vieler neuer Gattungen als in der Erläuterung durch zahlreiche Abbildungen (5 Tafeln). Die Hemipteren haben durch Signoret eine gründliche Bearbeitung erfahren; die Beschreibung einer Anzahl von Arten derselben kommt jedoch auch Fairmaire zu, der zugleich die wenigen neuen Orthopteren, Neuropteren und Hymenopteren zu charakterisiren übernommen hat; die Dipteren endlich hat Bigot abgehandelt. — Unsere Kenntniss von der Insektenfauna von Guinea erhält durch diese Arbeit eine sehr wesentliche Bereicherung, wenn auch wohl die eine oder andere der als neu aufgestellten Arten eine Reducirung auf ältere Beschreibungen wird erfahren müssen; wie Signoret es bei den Hemipteren gethan hat, wäre auch in den übrigen Ordnungen ein ausgedehnterer Vergleich mit den Fabricius'schen Arten wünschenswerth gewesen, indem viele aus Guinea stammende Arten dieses Autors bisher wenig sicher festgestellt sind. In einigen Fällen hat Ref. bei den einzelnen Familien einen solchen Nachweis von Identität zu geben versucht.

Wollaston: „Brief diagnostic characters of undescribed Madeiran Insects" (Annals and magaz. of nat. hist. 3 ser. I. p. 18—28 und p. 113—125) machte eine Anzahl

neuer Insekten-Arten aus Madeira durch Diagnosen bekannt; einige sind zugleich auf pl. 4 und 5 durch Westwood abgebildet. Im Ganzen sind 83 Arten bekannt gemacht, von denen 2 auf die Coleopteren, 2 auf die Orthopteren, 31 auf die Hymenopteren, 21 auf die Dipteren, 21 auf die Lepidopteren und 6 auf die Hemipteren kommen.

Als Anhang zu G. Hartung's Abhandlung über die zoologischen Verhältnisse der Inseln Lanzarote und Fuerta-Ventura (Neue Denkschriften der allg. Schweizerisch. Gesellsch. f. d. gesammt. Naturwiss. XV. p. 140 ff.) hat O. Heer ein Namensverzeichniss der auf den beiden genannten Inseln aufgefundenen Insekten zusammengestellt. Von Lanzarote sind 46 Coleoptera, 6 Orthoptera und 5 Hemiptera, von Fuerta-Ventura 33 Coleoptera und 4 Orthoptera aufgeführt, jedoch ist reichlich die Hälfte beiden Inseln gemeinsam. Eine Reihe von Arten ist nur der Gattung nach bestimmt, eine einzige (Attagenus) als neu beschrieben.

In Livingstone's „Missionary Travels and Researches in South-Africa" (London 1857. 8. 687 pag.) finden sich verschiedene Angaben, hauptsächlich biologischer Natur, über solche Afrikanische Insekten, welche durch massenhaftes Auftreten, Zerstörungen, besondere Eigenthümlichkeiten u. s. w. besonders die Aufmerksamkeit der Reisenden auf sich ziehen; neben Ameisen, Termiten und Glossina morsitans, welchen die meisten Mittheilungen des Verf. gelten, werden auch nesselnde Raupen, Aphrophora-Larven, Psyllen, Ateuchen, ferner Arachniden und Scolopendren in mehr oder weniger eingehender Weise erwähnt und besprochen. Obwohl bei diesen Angaben natürlich eine genauere Bestimmung der Art und selbst der Gattung meist fehlt, bieten sie bei dem Wenigen, was aus dem Inneren Afrika's bis jetzt über das dortige Insektenleben zu uns gelangt ist, immerhin Interesse genug dar, um hier kurz erwähnt zu werden. Der Uebersichtlichkeit halber theilen wir die in der Reisebeschreibung überall zerstreuten Notizen des Verf. in systematischer Reihenfolge mit.

Von Coleopteren ist (p. 43) nur der „Scavenger Beetle" erwähnt, offenbar ein grosser Ateuchus, welcher in Kuruman, wo er häufig ist,

die Dörfer rein erhält, indem er den Mist der Thiere augenblicklich fortschafft. Die Pillen, welche er dreht, sind oft so gross wie Billardbälle und werden, wie bei den einheimischen Arten, in die Erde eingegraben; beim Wegwälzen derselben, welches durch die Hinterbeine geschieht, gehen die Käfer rückwärts und zwar mit dem Kopfe gegen die Erde und den Hinterbeinen nach oben gewandt. — Ueber Termiten wird an verschiedenen Orten (p. 203, 464 und 539) berichtet; besonders grosse Hügel derselben auf einem sonst ganz flachen Terrain hat L. bei Linyanti und Sesheke gesehen und glaubt, dass das Land von ihnen gedüngt werde, indem wenigstens die Eingebornen sich dieser Hügel zum Anbau von Mais, Tabak und überhaupt solcher Produkte, die sie besonders pflegen, bedienen. Das Abbrechen der Flügel nach dem Schwärmen geschieht dadurch, dass das Insekt sie nach vorn umbiegt; versucht man sie durch Ziehen nach rückwärts auszureissen, so gelingt dies nicht ohne den Körper selbst zu verletzen. Der Ungestüm, welchen die Thiere beim Schwärmen zeigen, ist ausserordentlich; L. sah öfters in Häusern, wo sie mitunter ebenfalls aus irgend einer Oeffnung des Bodens auszuschwärmen beginnen, ein Feuer über dieser Oeffnung anlegen, um ihnen den Weg abzuschneiden; sie passirten jedoch das Feuer ohne Zaudern. Von den Eingebornen werden sie gesammelt, geröstet und als besondere Delikatesse verspeist. — Aus einer Colonie brechen sie zuweilen, wie auf ein gegebenes Zeichen, zu Hunderten heraus um Gras mit den Mandibeln abzuschneiden, was ein Geräusch hervorbringt, als wenn ein leiser Wind durch die Blätter säuselt; grosse Bündel von Gras, welche öfter vor L.'s Bett gelegt wurden, trugen sie ebenfalls mit unermüdlicher Ausdauer fort in ihre Wohnplätze, wozu sie zwei Tage gebrauchten. Beim Bauen ihrer Wohnung thun sie ebenfalls wie auf ein Zeichen drei bis vier energische Schläge auf den Boden (wohl die Soldaten mit den Mandibeln), was sich anhört, als wenn der Regen von Bäumen geschüttelt wird. — Unter den Hymenopteren haben besonders die Ameisen die Aufmerksamkeit des Reisenden auf sich gezogen (p. 21, 328, 430 und 537); langbeinige schwarze Ameisen setzen in der Mittagssonne bei einem Thermometerstande von 134° Fahr. ihre Arbeiten mit ununterbrochener Emsigkeit fort und trotz dieser Hitze besitzen sie die Fähigkeit, ihre unterirdischen Gänge fortwährend feucht zu erhalten, ein Umstand, aus dem L. vermuthet, sie möchten Wasser ausschwitzen können; solche, die flache Gegenden bewohnen, welche in der Regenzeit unter Wasser gesetzt werden, bauen sich an Grasstengeln kleine Wohnungen aus zähem schwarzen Lehm („of black tenacious loam"), welche sie beziehen, wenn sie durch die Fluth aus ihren unterirdischen Wohnungen vertrieben werden. Besonders auffallend sind die hier oft zu beobachtenden Ameisenzuge, z. B. von einer Art rother Ameisen, welche in

Form einer Armee dicht gedrängt nach einer bestimmten Richtung marschiren; ein solcher Zug hat das Ansehen eines langen, schmalen Bandes von zwei bis drei Zoll Breite; jeder, der denselben zu stören sucht, Mensch oder Thier, wird sogleich von den Ameisen überfallen und heftig gebissen, besonders aber stürzt sich eine ganze Schaar auf den, der zufallig in ihr Nest, das unter der Erde angelegt wird, tritt. Durch ihre Vertilgung anderer Thiere, besonders auch der Termiten, mit denen sie in Feindschaft leben, sind sie übrigens nützlich. In dieser Beziehung ist besonders eine schwarze Ameise von 1/2 Zoll Länge („black soldier-ants") zu erwähnen, welche ebenfalls in langen Zügen, zu drei bis vier in einer Reihe, geradezu zum Kampfe gegen die Termiten auszieht; sie werden von einigen Führern, die grösser sind und die Spitze des Zuges einnehmen, angeführt und folgen diesen trotz aller ihnen in den Weg gelegten Hindernisse; jede ergreift beim Angriffe auf einen Termitenhaufen eine Termite und paralysirt sie durch einen Stich, so dass sie auf den Rücken fällt, ohne jedoch getödtet zu sein. — Die Fähigkeit der Hymenoptera aculeata, andere Insekten durch das Gift ihres Stachels scheintodt zu machen, hat L. übrigens öfter beobachtet und besonders an einer Pelopoeus-Art (Pelopoeus Eckloni, „the plasterer") sehr treffend geschildert; die Lebensweise dieser Art stimmt mit ihren Verwandten überein, indem sie ihre Zellen in Häusern aus einem Stückchen Mörtel baut und dieselben mit Raupen, Spinnen oder Gryllen zur Nahrung für ihre Larven belegt (p. 538 f.). — Ueber Bienen, Honig und Wachs vergl. p. 614. — Von Dipteren hat natürlich die berüchtigte „Tsetse" vor allen die Aufmerksamkeit L.'s erregt und eine wie bedeutende Rolle sie in den vom Verf. bereisten Länderstrecken spielt, wird schon durch die Abbildung derselben im Holzschnitt auf dem Titelblatt seiner Reisebeschreibung angedeutet. Nähere Berichte über die Verheerungen, welche sie anrichtet, werden p. 80 f. und p. 531, 571 f. gegeben. Obwohl sie während der Reise des Verf. niemals in besonders grosser Anzahl auftrat, verlor derselbe doch 43 Ochsen durch ihren Stich; ausser diesen ist sie Pferden und Hunden verderblich, während sie merkwürdiger Weise auf Menschen, wilde Thiere und Kälber, so lange sie saugen, keine bemerkbare Wirkung ausübt. Lässt man sie auf der Hand ganz ungestört saugen, so sieht man, dass ihr Leib durch Blut anschwillt, und dass sie, wenn sie sich gesättigt, fortfliegt; es folgt nur ein leichtes Gefühl von Brennen, demjenigen von Mückenstichen vergleichbar. Bei den Rindern ist die unmittelbare Folge des Stiches ganz dieselbe, jedoch nach einigen Tagen beginnen Augen und Nase zu triefen, die Haut wird starr, am Kiefer und zuweilen am Nabel zeigen sich Anschwellungen, Abmagerung mit Schlaffheit der Muskeln verbunden stellt sich ein und nach längerer Zeit, zuweilen erst nach Monaten, gehen die Thiere unter

Hinzutreten von Durchfällen und ausnehmender Schwäche zu Grunde. Oft verfallen ganz gesunde Rinder bald nach dem Stiche in Blindheit und in schwankende Bewegungen, als wenn das Gehirn afficirt wäre, in anderen Fällen wird der Verlauf der Krankheit durch Temperatur-Veränderungen beschleunigt; bei der Sektion der gefallenen Thiere zeigt sich das Unterhautzellgewebe mit Luft erfüllt, das Fett von grüngelber Farbe und öliger Consistenz, die Muskeln schlaff, das Herz oft so weich, dass man es mit dem Finger durchstossen konnte, der Magen blass, die Gallenblase ausgedehnt, also Symptome einer vollständigen Intoxication. Die Erfahrung, dass die Tsetse gegen die Excremente des Rindviehes einen besonderen Widerwillen zeigt, hat zur Anwendung derselben als eines Präservativs gegen den Stich der Fliege geführt; man hat nämlich Rinderkoth mit Menschenmilch und anderen Substanzen vermischt den Thieren in die Haut eingerieben, ein Mittel, das die Fliegen zwar für einige Zeit abhält, aber von vorübergehender Wirkung ist. — Schmetterlingsraupen mit langen Haaren, welche bei der Berührung in der Haut stecken bleiben und starkes Jucken erregen, ferner andere ebenfalls behaarte, die ein Gefühl von Nesseln erregen, werden p. 610 erwähnt. — Unter den Homopteren fällt besonders eine Cercopide durch die Fähigkeit, eine klare Flüssigkeit aus ihrem Körper abzusondern, auf; sieben bis acht Individuen der Art, welche der Verf. mit Aphrophora spumaria verwandt glaubt, sitzen dicht um einen Punkt an dünnen Zweigen von Ficus-Arten (andere wurden auch auf Ricinus communis angetroffen) und liefern während einer Nacht zusammen drei bis vier Pints (48—60 Unzen) Flüssigkeit. Die Menge der letztern wird nicht vermindert, wenn man die Zweige des Baumes verletzt und die Saftcirculation abschneidet, so dass der Verf. glaubt, das Sekret des Insektes, welches 5- bis 6mal so gross ist als die Europäische Art, stamme aus der Atmosphäre (p. 415 ff.). Auf den Blättern von Bauhinia lebt in grosser Anzahl die Larve eines anderen Homopteron (nach Westwood's Bestimmung einer Psylla-Art), welche sich mit einer süssen, gummiartigen Substanz überdeckt, die von den Eingebornen gesammelt und verspeist wird. (Abbildung im Holzschnitt auf p. 164.) — Ueber den Reichthum einzelner Gegenden, besonders nach Regengüssen, an Insekten im Allgemeinen, siehe p. 463, 609 f.).

A. Costa hat die Monti Partenii (im Principato ulteriore des Königreichs Neapel) in entomologischer Beziehung durchforscht und Mittheilungen über die Insektenfauna derselben in einer eigenen kleinen Schrift: „Ricerche entomologiche sopra i monti Partenii nel principato ulteriore“ (Napoli 1858. 8. 29 pag. c. tab. 1 col.) gemacht. Nach eini-

gen Bemerkungen über die Eigenthümlichkeiten der Fauna im Allgemeinen unter Hervorhebung der wichtigsten Formen innerhalb der einzelnen Ordnungen giebt der Verf. eine systematisch geordnete Aufzählung der von ihm aufgefundenen Arten, deren Gesammtzahl sich auf etwas mehr als 400 beläuft; von den einzelnen Ordnungen sind die Coleopteren, Hymenopteren und Hemipteren beträchtlich reicher als die übrigen vertreten. Diesem Namensverzeichnisse schliesst sich noch eine Reihe von Anmerkungen über einzelne Arten, so wie die kurze Charakteristik einiger in der Liste als neu bezeichneter Coleopteren, Hymenopteren und Hemipteren an, welche zum Theil auch auf einer beifolgenden Tafel abgebildet sind.

In H. Rink's „Groenland, geographisk og statistisk beskrevet“ ist ein auch im Separatabdrucke erschienener „Naturhistoriske Bidrag til en Beskrivelse af Groenland,“ af J. Reinhardt, J. C. Schioedte u. s. w. (Kjöbenhavn 1857. 8. 172 pag.) enthalten, in welchem p. 50—74 von Schioedte Nachricht über die daselbst vorkommenden Insekten und Arachniden gegeben wird. („Udsigt over Groenlands Land-, Ferskvands- og Strandbreds-Arthropoder, ved J. C. Schioedte“). Im Allgemeinen stimmt der Charakter der Grönländischen Insektenfauna mit dem der übrigen Nordländer darin überein, dass die Zahl der Arten gering, die der Individuen vieler Arten dagegen ausserordentlich gross ist; mit Einschluss der Arachniden mag sich die Zahl der Arten, die kleinen mit eingerechnet, etwa auf 180—200 belaufen, von denen aber viele noch nicht genau bekannt sind. Unter den Coleopteren sind die Carabicinen, die Dytiscen, Gyrinen, Staphylinen, Byrrhen, Curculionen und Coccinellen durch einige oder vereinzelte Arten vertreten, von Orthopteren nur eine Ephemera mit Sicherheit bekannt, von Neuropteren 2 Phryganiden und 1 Hemerobius, von Hymenopteren 1 Tenthredinete, 2 Bombus und verschiedene Ichneumoniden, von Lepidopteren 4 Rhopaloceren (1 Argynnis, 2 Chionobas, 1 Colias), 6 Noctuen, 1 Geometra, 1 Pyralide, 1 Tortrix, 3 Tineinen, von Dipteren 10 Tipularien, 1 Empide, 1 Dolichopode, 3 Syrphiden, 24 Muscarien

(besonders artenreich sind Anthomyia und Scatophaga) und 1 Pulex, von Hemipteren nur 4 Arten, darunter 2 Blattläuse, aufgeführt. Auch die Pediculinen, Mallophagen und Thysanuren sind vertreten. Die namentlich verzeichneten Arten werden mit Angaben über Vorkommen, Lebensweise u. s. w. begleitet und zum Theil in ihrer Synonymie erörtert; besonders wird in letzterer Hinsicht auf Fabricius Fauna Groenlandica verwiesen. Zwei Cryptus-Arten und 1 Curculionide werden als neu beschrieben.

Kawall setzte seine „Entomologischen Notizen aus Kurland" in der Entomol. Zeitung XIX. p. 65—72 fort. Verf. macht Mittheilungen über das Vorkommen und die Lebensweise von 11 verschiedenen Coleopteren, über die Zucht von 6 verschiedenen Ichneumoniden, über die Larven von 4 Tenthredineten und ihre Verwüstungen, über Oryssus coronatus, dessen Weibchen Pfosten aus Kiefernholz anbohrten, über eine dem Falter nach unbekannte Tortrix-Raupe, die in den Schoten der Erbse lebt, über Dipteren-Maden unter der Haut des Menschen u. a. — Zugleich erwähnt er einer Monstrosität von Ampedus, dessen rechte Antenne eine sechsgliedrige Abzweigung zeigte.

A. Becker (Bullet. d. natur. de Moscou 1858. III. p.159—187) machte wiederholt naturhistorische Mittheilungen aus d. J. 1856—57 aus der Umgegend von Sarepta. Ein reichhaltiges Verzeichniss von Sareptaner Insekten aller Ordnungen, welche nach dem Datum ihres Erscheinens aufgeführt sind und bei denen jedesmal die Pflanzen, von denen sie sich ernähren oder auf denen sie anzutreffen sind, erwähnt werden, findet sich daselbst zusammengestellt; die Schmetterlingsfauna von Sarepta wird durch Nachtragung der neu entdeckten Arten vervollständigt. Auch über die Wirkung einiger Pflanzensäfte auf das Leben der Insekten giebt der Verf. sowohl hier als in der Entomol. Zeitung XIX. p. 429 Notizen.

Kolenati's Zusammenstellung der Insektenfauna des Caucasus erhielt im 8. Fascikel seiner Meletemata entomologica (Bulletin des natur. de Moscou 1858. I—IV) eine Fort-

setzung durch eine Uebersicht über die daselbst vorkommenden Curculionen.

Kurze Notizen über Lebensweise und Vorkommen einer Reihe von Niederländischen Insekten aus den Ordnungen der Coleopteren, Hemipteren, Hymenopteren und Dipteren theilte Six (Tijdschrift voor Entomologie II. p. 14 ff.) mit.

In den Annales de la soc. entomol. VI. p. 871—893 ist von Laboulbène ein Namensverzeichniss der von der Pariser Entomologen-Versammlung auf der Grande-Chartreuse erbeuteten Insekten aus den Ordnungen der Coleopteren, Orthopteren (wenige) und Lepidopteren zusammengestellt worden.

L. Moeller: „Die Käfer- und Schmetterlingsfauna von Marienbad in Böhmen" (Zeitschrift f. d. gesammt. Naturwiss. XI. p. 436—446) gab eine systematische Aufzählung von etwa 600 Coleopteren und gegen 200 Lepidopteren, die an der genannten Lokalität von ihm aufgefunden wurden.

Carusi hat in einer kleinen Schrift „Tre passeggiate al Vesuvio" (Napoli 1858. 8. 44 pag.) des schon mehrfach beobachteten Phänomens Erwähnung gethan, dass nach Eruptionen des Vesuv zahlreiche Insekten aller Ordnungen den in der Nähe des Kraters befindlichen Fumarolen zufliegen und dort ihren Untergang finden. Am zahlreichsten und zugleich wegen ihrer harten Bekleidung am besten conservirt sind die Käfer, deren sich eine Anzahl von Arten aus verschiedenen Familien dort auffinden liess; von den übrigen Ordnungen waren die Hymenopteren am stärksten vertreten, die anderen nur durch wenige Arten. Es scheint als triebe ein unwiderstehliches Verlangen diese Thiere, in den Flammen ihren Tod zu finden.

Von Waga („Sur la prétendue pluie d'Insectes," Revue et Magas. de Zoologie X. p. 261 ff.) wurde wieder einmal das massenhafte Auftreten von Telephorus-Larven im Januar auf der Oberfläche des Schnees, bei Warschau von ihm beobachtet, zur Sprache gebracht. Er ist der Ansicht, dass die Larven nicht durch einen Orkan auf die Oberfläche des Schnees geschleudert werden, sondern dass

sie bei ihrer geringen Empfindlichkeit gegen Kälte und ihrer Lebensweise an der Oberfläche des Erdbodens hervorgelockt werden, sobald nach einem Schneefalle plötzlich eine gemässigte Temperatur eintritt.

Audé (Compt. rendus T. 46. p. 1055) machte der Akad. d. Wissensch. zu Paris eine Mittheilung über einen von ihm in der Vendée beobachteten Insektenregen. Am 5ten März beobachtete er, dass auf seinen Wagen, neben dem er herging, von Zeit zu Zeit Insekten niederfielen, die den Heimchen glichen („dem Heimchen mehr als der Feldgrille"); alle waren von gleicher Grösse, Farbe und Form, von der Kälte erstarrt, erholten sich aber, wenn man sie in die Hand nahm.

Motschulsky hat der Akad. d. Wissensch. zu Paris einen Artikel: „Sur l'insecte qui a perforé les balles en plomb de l'armée française en Crimée" eingesandt, welcher in den Comptes rendus T. 46. p. 1211 im Auszuge mitgetheilt ist, aber nichts wesentlich Neues enthält.

Guibourt, „Notice sur une matière pharmaceutique nommée le Tréhala, produite par un insecte de la famille des Charançons (Comptes rendus de l'acad. d. scienc. T. 46. p. 1213 ff.) theilte der Pariser Akademie der Wissensch. mit, dass in Syrien eine Larinus-Art an ihrer Nahrungspflanze (Gattung Echinops, zu den Cynareen gehörig) grosse kuglige Anschwellungen erzeuge, in deren Inneren sich die Larve entwickelt. Das Mark dieser die Grösse einer Olive erreichenden Auswüchse ist reich an Zucker, wenn auch Amylum den vorwiegenden Bestandtheil abgiebt. In der Persischen Pharmacopöe ist dieser Zucker schon seit lange unter dem Namen Schakar el ma-ascher (Nestzucker) bekannt.

Heeger hat seine seit einer längeren Reihe von Jahren gelieferten „Beiträge zur Naturgeschichte der Insekten" mit einer 17ten Fortsetzung in den Sitzungsberichten der math.-naturw. Classe der Akad. d. Wissensch. zu Wien, 29. Bd. p. 100—120 weitergeführt. Dieselbe enthält die Darstellung der ersten Stände von sechs verschiedenen Coleopteren.

L'Insecte, par J. Michelet (Paris 1858. 8. 401 pag.), auch in deutscher Uebersetzung unter dem Titel: „Das Insekt, naturwissenschaftliche Beobachtungen und Reflexionen über das Wesen und Treiben der Insektenwelt, von J. Michelet, mit einem Vorworte von Blasius" (Braunschweig 1858. 12. 384 pag.) erschienen, ist eine populär abgefasste Schrift, welche sich mit zum Theil recht originellen Betrachtungen über die Insektenwelt beschäftigt. Von den drei Capiteln, in welche das Buch zerfällt, geht das erste auf die Metamorphose, das zweite auf die Beziehungen der Insekten zur Aussenwelt, den von ihnen gestifteten Nutzen, ihre Kunstfertigkeiten, Produkte u. s. w., das dritte auf die Insektenstaaten (Termiten, Ameisen, Bienen, Wespen) ein.

Von Lewysohn sind in seiner „Zoologie des Talmuds" (1858. 8.) auch die im Talmud erwähnten Insekten einer näheren Erörterung unterzogen worden.

Fossile Insekten verschiedener Gattungen aus der Braunkohle von Sieblos wurden von v. Heyden (Meyer und Dunker, Palaeontographica V, 5. p. 115—120. Taf. 23) beschrieben und abgebildet. Von Coleopteren: *Bupestris Meyeri, senecta, Bruchus decrepitus, Molytes Hassenkampi, Pissodes effossus.* Von Hemipteren: *Leptoscelis humata, Lygaeus fossitius.* Von Hymenopteren: *Bracon macrostigma.* Von Dipteren: Larve von Tipula? und Dolichopus?

Diesen schliessen sich die Beschreibungen von zwei Libellen, ebenfalls aus der Braunkohle von Sieblos (ebenda p. 121. Taf. 24) durch Hagen an, welche mit dem Namen *Heterophlebia jucunda* und *Lestes vicina* belegt sind: endlich auch (ebenda p. 125. Taf. 25) *Ascalaphus proavus* Hagen aus der Rheinischen Braunkohle.

Czech, „Ueber die Entwickelung des Insektentypus in den zoologischen Perioden" (Broschüre in 8. 14 S.) lieferte den Nachweis, dass die untergegangenen Insektenformen keineswegs der Agassiz'schen Theorie entsprechend in Vergleich mit den lebenden als unvollkommen organisirt angesprochen werden können; es habe sich weder die Heer'sche Ansicht, wonach der Steinkohlenperiode nur ametabolische Insekten eigen seien, bestätigt, noch sei es

durch die Erfahrung festgestellt, dass die Insekten der ältesten Perioden den Larvenformen der jetzt lebenden entsprächen.

In bibliographischer Beziehung ist auf die Mittheilungen hinzuweisen, welche Hagen (Entomol. Zeitung XIX. p. 303 ff.) über die Insekten-Abbildungen der beiden Hoefnagel in ihren Bilderwerken „Archetypa" und „Diversae Insectorum volatilium icones" v. J. 1592 und 1630 machte. In letzterem Werke sind 340 verschiedene Insekten aus allen Ordnungen abgebildet und zwar sind davon 334 Norddeutsche Arten.

Orthoptera.

Für diese Ordnung haben wir zunächst zwei gleich ausgezeichnete und wichtige monographische Arbeiten aus d. J. 1858 zu erwähnen, auf welche unter den Familien, die in ihnen behandelt werden, näher einzugehen ist: 1) Den speciellen Theil der Monographie der Termiten von H. Hagen im 12. Bande des Linnaea entomologica, wie der erste Theil, der hier noch mit reichhaltigen Nachträgen versehen wird, ein Muster für monographische Arbeiten überhaupt. 2) Die Fortsetzung der von de Sélys-Longchamps und Hagen unternommenen Bearbeitung der Odonaten mit der „Monographie des Gomphines," im 11ten Bande der Mémoires de la soc. royale des sciences de Liège enthalten und zugleich im Separatabdruck (8. 460 pag. c. 23 tab. lith.) erschienen.

Von faunistischen Beiträgen ist ebenfalls der wichtigste von Hagen in der „Synopsis der Neuropteren-Fauna Ceylon's" (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. 1858. p. 471 ff.) geliefert, in welcher neben den eigentlichen Neuropteren auch die Pseudo-Neuropteren berücksichtigt sind. Es werden darin die bereits bekannten Arten mit Beifügung der Synonymie aufgezählt, die neuen durch ausführliche Diagnosen eingeführt; im Ganzen sind bis jetzt 6 Termiten, 1 Embide, 11 Psociden, 3 Perlarien, 10 Ephemeriden und 28 Odonaten bekannt geworden. In letzterer Familie hat der

Verf. die Beschreibung der neuen Arten für die in Aussicht stehende Monographie verschoben; unter den Psociden, Perlarien und Ephemeren sind die meisten Arten neu.

Für die Europäische Orthopteren-Fauna (im älteren Sinne) ist das von R. Türk von Neuem zusammengestellte systematische Verzeichniss der in Oesterreich unter der Enns bis jetzt aufgefundenen Orthopteren (Wien. Entomol. Monatsschr. II. p. 361—381) nicht ohne Interesse, indem es wenigstens gegen das ältere von Kollar durch eine Anzahl neuer Arten bereichert ist. Von den 79 aufgeführten Arten kommen 4 auf die Forficulinen, 6 auf die Blattarien, 1 auf die Mantoden, 7 auf die Grylloden, 24 auf die Locustarien und 37 auf die Acridier. Angaben über spezielle Fundorte, Lebensweise, massenhaftes Auftreten einzelner Arten u. s. w. sind dem Verzeichnisse beigefügt.

Eine Aufzählung von 14 in den östlichen Pyrenäen gesammelten Orthopteren-Arten, die durch Brisout de Barneville (Annales de la soc. entom. VI. p. 157) nur namentlich angeführt sind, ist unwichtig, da die verzeichneten Arten meistens gemeine und weit verbreitete sind.

Acridiodea. Fairmaire machte (Archives entomol. II. p. 259. pl. 9. fig. 2) *Acridium apicicorne* n. A. vom Gabon bekannt, welche der Gattung Poecilocera angehört.

Kollar berichtete in einem „Beitrag zur Geschichte schädlicher Heuschrecken" (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 321 ff.) über einige Fälle massenhaften Auftretens von Acridiern. — Dor (Bullet. d. l. soc. entom. p. 224) gab ebenfalls eine Notiz über Heuschreckenschwärme des Acridium migratorium in der französischen Schweiz, und Yersin erörterte denselben Gegenstand in eingehenderer Weise in der Bibliothèque univ. de Genève, Scienc. phys. et natur., nouv. pér. III. p. 267—286 („Note sur le Pachytylus migratorius"), zugleich auf die Eigenthümlichkeiten in der Lebensweise des Thieres, die er zu beobachten Gelegenheit hatte, eingehend.

Locustariae. *Ephippiger erinaceus* Fairmaire (Archives entomol. II. p. 260. pl. 9. fig. 1) ist eine neue Art vom Gabon, die der Gattung Hetrodes beizuzählen ist.

Die von Yersin schon früher diagnosticirte *Pterolepis alpina* von den höchsten Alpen wurde vom Verf. in den Annales de la soc. entomol. VI. p. 111—122 jetzt ausführlich beschrieben und auf pl. 4 abgebildet; auch die Lebensweise, der Frass, die Begattung, so wie die Larvenformen der Art werden näher erörtert.

Gryllodea. Von Fairmaire (Archives entomol. II. p. 257 f.) wurden *Gryllus acuminipennis* und *Homoeogryllus tricaudatus* als neue Arten vom Gabon beschrieben.

Yersin, „Note sur les mues du grillon champêtre" (Bulletin de la soc. Vandoise des scienc. natur. n. 43) hat die Häutungen, welche Gryllus campestris vom Ausschlüpfen aus dem Eie bis zum Stadium der Nymphe durchmacht, genau verfolgt und die allmählichen Veränderungen, welche in Form und Färbung des Thieres nach jeder dieser Häutungen erfolgen, eingehend erörtert. Die Häutung erfolgt ziemlich regelmässig nach einem Zeitraume von 14 Tagen; nach der neunten überwintert das Thier und wird im nächsten Frühjahre durch die zehnte zur Nymphe.

Blattariae. Wollaston diagnosticirte (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. I. p. 21) *Blatta ericetorum* als n. A. von Madeira.

Termitina. Der zweite Theil der im Jahresberichte 1855. p. 93 angezeigten Monographie der Termiten von Hagen ist im 12. Bande der Linnaea entomologica p. 1—342 mit Taf. 1—3. erschienen. Der Verf. beginnt denselben mit einer speziellen Beschreibung der bis jetzt bekannt gewordenen Gattungen und Arten, der lebenden sowohl als der fossilen, auf 240 Seiten. Nach einer eingehenden Schilderung des äusseren Körperbaues der Familie im Allgemeinen hebt der Verf. diejenigen Merkmale hervor, welche zur Unterscheidung der Arten und zur Errichtung von Gattungen besonders wichtig und brauchbar sind; sodann werden die verschiedenen Formen des Termitenstaates in ihren äusseren Eigenthümlichkeiten näher betrachtet und nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Kenntniss über dieselben folgendermassen festgestellt: 1) König und trächtige Königin. 2) Geflügelte Imago, mas et fem. 3) Nymphen derselben, mas et fem. 4) Nymphen derselben mit kurzen Flügeldecken, mas et fem. 5) Larven derselben, mas et fem. 6) Arbeiter, mas et fem. (nach Lespés). 7) Larven derselben. 8) Arbeiter nasuti. 9) Soldaten, mas et fem. (nach Lespés). 10) Larven derselben. 11) Soldaten nasuti. 12) Soldaten-Nymphen mit kurzer Flügelscheide. Zu bemerken ist übrigens, dass nicht alle diese Formen wie z. B. die Nasuti allgemein bei den Termiten vorhanden, sondern nur bestimmten Gruppen eigenthümlich sind. — Die Zahl der im speciellen Theile beschriebenen Arten beläuft sich auf 98, welche auf die vier vom Verf. angenommenen Gattungen folgendermassen vertheilt sind: *Calotermes* 20, Termopsis 5, *Hodotermes* 13 und Termes 60; von letzteren kommen 27 auf die Untergattung Termes sens. strict., 30 auf die Untergattung *Eutermes* und 3 auf *Rhinotermes*; ebenso werden von Hodotermes zwei Arten als besondere Untergattungen mit den Namen *Porotermes* und *Stolotermes* abgezweigt. Die Gattungen sind in der Weise unterschieden,

dass bei Calotermes und Termopsis ein Haftlappen zwischen den Klauen vorhanden ist, der bei Hodotermes und Termes fehlt; Calotermes ist durch das Vorhandensein der Nebenaugen von Termopsis, wo dieselben fehlen, unterschieden; bei Hodotermes fehlen dieselben ebenfalls, und das Randfeld der Flügel ist geadert, bei Termes sind Nebenaugen vorhanden und das Randfeld ungeadert. — Von den 98 Arten sind 14 fossil (2 Calotermes, 3 Termopsis, 4 Hodotermes und 5 Termes) und 32 (mit einer Ausnahme lebende) zuerst vom Verf. beschrieben worden. Die Synonymie der bekannten Arten befand sich in einer gränzenlosen Verwirrung, ist aber dadurch, dass dem Verf. fast sämmtliche Typen zum Vergleiche vorlagen, vollständig durch ihn gesichtet worden; da die Bearbeitung der Arten sich zugleich fast auf das gesammte in den Europäischen Sammlungen vorhandene Material von Termiten stützt, ist durch dieselbe ein ziemlich vollständiger Abschluss der gegenwärtig bekanntgewordenen erzielt. — Die drei vom Verf. selbst meisterhaft gezeichneten Tafeln geben eine Darstellung von einer Anzahl Soldaten und Arbeiter nasuti, Larven und Nymphen verschiedener Arten (Taf. 1), der verschiedenen Oberflügel-Typen (Taf. 2), des Kopfes und Prothorax von 35 Arten so wie einer Königin (Taf. 3). — Nachdem der Verf. an die Beschreibung der Arten noch eine Uebersicht über die geographische Verbreitung derselben geschlossen hat, liefert er (p. 246—339) abermals einen reichhaltigen Nachtrag für die Literatur des Gegenstandes; in dem biologischen Abschnitte wird hier ganz besonders auf die neuerdings von Bates am Amazonenstrome gemachten Beobachtungen unter specieller Heranziehung der von demselben eingesandten Objekte ausführlich eingegangen, im anatomischen einerseits eine Darstellung der vom Verf. selbst in Peters Reise nach Mosambique gelieferten Termiten-Anatomie reproducirt, andererseits die bekannte Lespès'sche Arbeit über denselben Gegenstand ausführlich besprochen.

Eine in der Monographie noch nicht enthaltene Art von Ceylon. *Termes umbilicatus* wird von demselben Verf. (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien 1858. p. 472) diagnosticirt und Termes monoceros König (ferruginosus Latr.?) von Neuem festgestellt.

Perlariae. *Perla testacea* und *Chloroperla limosa* Hagen sind neue Arten von Ceylon (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. 1858. p. 475).

Psocidae. *Psocus Taprobanes*, *oblitus*, *consitus*, *trimaculatus*, *obtusus*, *elongatus* und *chloroticus* mit geschlossener, viereckiger Diskoidalzelle, *aridus* mit offener Diskoidalzelle, *coleoptratus* und *dolabratus*, ein eigenes neues Subgenus bildend, *infelix* (desgleichen) wurden als neue Arten aus Ceylon von Hagen (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 473 ff.), diagnosticirt.

Labiduroidea. Zwei neue Afrikanische Arten sind: *Forficula edentula* Wollaston von Madeira (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. I. p. 20) und *Forficula plagiata* Fairmaire (Archives entomol. II. p. 257. pl. 9. fig. 3) vom Gabon.

Thysanura. Kolenati lieferte (Sitzungsberiche der math.-naturw. Classe der Akad. d. Wissensch. zu Wien. 29. Bd. p. 241) Beschreibung und Abbildung von zwei neuen Oesterreichischen Poduriden: *Anurophorus Kollari* vom Schnee der Steyerischen Hochalpen und *Tritomurus macrocephalus* aus der Slouper Höhle in Mähren. Er bemerkt zugleich, dass die Geschlechtsöffnung bei den Poduren an der Basis des Abdomen (auf der Unterseite) liege, und dass das dort von Burmeister angegebene cylindrische Orgau der Penis des Männchens sei; Stigmen sind bei den Poduren nach ihm drei Paare vorhanden, welche den Thoraxstigmen der übrigen Insekten entsprechen.

Derselbe (Wien. Entomol. Monatsschr. II. p. 129) gab unter dem Titel: „Systematische Uebersicht der Thysanuren" einen Abdruck von Nicolet's Essai sur une classification de l'ordre des Thysanures mit Einschaltung einiger seitdem bekannt gewordener Formen.

Fr. Loew, „Ueber das Erscheinen eines Schneeflohes in Kärnthen" (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien 1858. p. 564 f.). Die Art ist Achorutes murorum Gerv., welche gleichzeitig 3000' hoch in Kärnthen und in der Ebene bei Wien in Menge beobachtet wurde.

Physopoda. E. Regel (Bullet. phys. math. de l'acad. de St. Petersbourg 1858. p. 333 f.) veröffentlicht eine Beschreibung und Abbildung im Holzschnitte von einem „noch unbeschriebenen Thrips, der die Gewachshauspflanzen in den St. Petersburger Gärten bewohnt." Derselbe ist *Thrips Dracaenae* genannt, ½ Linie lang und bräunlich gefärbt.

Ephemeridae. Von Hagen (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 476 ff.) wurden folgende neue Arten aus Ceylon diagnosticirt: *Potamanthus fasciatus*, *annulatus*, *femoralis*, *Cloe tristis*, *consueta*, *solida*,? *signata* und *marginalis*.

Libellulinae. de Sélys-Longchamps und Hagen's Monographie des Gomphines, welche schon durch die im J. 1854 erschienene Synopsis des Gomphines des ersteren der beiden Verf. eingeleitet war, ist jetzt im 11. Bande der Mémoires de la soc. roy. des sciences de Liége (1858. 460 pag. 23 tab. lith.) vollstandig erschienen; (die unter gleichem Titel herausgegebenen Separat-Abdrücke tragen als Datum des Erscheinens: November 1857). Die Arbeit schliesst sich sowohl in ihrer Anlage als in der Ausarbeitung der Einzelnheiten genau der Monographie der Calopteryginen an; auch fur die vorliegende haben die Verf. ein ausserordentlich reiches Ma-

terial — wohl ziemlich das ganze überhaupt in Europa existirende — unter Augen gehabt und dasselbe mit einer Ausführlichkeit und Genauigkeit untersucht und beschrieben, wie es bis jetzt kaum für irgend eine andere Abtheilung der Insekten geschehen ist. In der Abgränzung der Gattungen und Untergattungen sind gegen die Synopsis der Familie einige Modifikationen vorgenommen, indem die Zahl der ersteren von 16 auf 12 reducirt, die der letzteren von 35 auf 37 erhöht worden ist. Die früheren Gattungen Heterogomphus, Onychogomphus und Ophiogomphus sind nämlich jetzt mit Gomphus wieder vereinigt worden, so dass letztere jetzt 66 Arten, die auf 15 Untergattungen vertheilt sind. umschliesst; ebenso ist die Gattung Thecaphora mit Cordulegaster verschmolzen worden. Die Gesammtzahl der von den beiden Verf. beschriebenen Arten beträgt mit Einschluss von 10 nachträglich in einem Anhange bekannt gemachten 133, von denen jedoch einige vielleicht einzuziehen sind; derselbe Anhang enthält ausserdem erneuete Beschreibungen von 10 Arten, welche vordem nur unvollständig bekannt waren. Die geographische Verbreitung der Arten und Gattungen ist auch hier in einem besonderen Abschnitte übersichtlich zusammengestellt. Eine Hauptzierde des Werkes bilden die sehr zahlreichen, von Hagen sehr schön und genau ausgeführten Abbildungen der die hauptsächlichsten Art-Unterschiede darbietenden Geschlechtsringe des Hinterleibs mit ihren Copulations-Apparaten, so wie der Mundtheile, welche 22 Tafeln ausfüllen; eine Tafel ist ausserdem einer Darstellung der Haupttypen des Flügelgeäders gewidmet.

Von Uhler („Descriptions of new species of Neuropterous Insects, collected by the North Pacific Exploring Expedition under Capt. John Rodgers," Proceed. acad. nat. scienc. of Philadelphia 1858. p. 29 f.) wurden *Libellula Japonica*, *phalerata*, *speciosa* und *Cordulia viridi-aenea* als neue Arten aus Japan beschrieben.

In einem „Beitrage zur Odonaten-Fauna des Russischen Reiches" (Stettin. Entomol Zeitung XIX. p. 96—101) zählte Hagen neun am Flusse Wilai in Sibirien (64°) gesammelte Libellen auf: 2 Libellula, 1 Cordulia, 1 Epitheca, 2 Aeschna, 1 Lestes und 1 Agrion; sechs dieser Arten sind allgemein in Europa verbreitet, das Agrion dagegen neu. — Ferner giebt der Verf. eine Bestimmung der von Pallas im Manuskripte beschriebenen Russischen Libellen, im Ganzen 21 Arten; in den meisten Fällen liessen sich bekannte Arten aus den Pallas'schen Beschreibungen mit Sicherheit erkennen.

de Sinety, „Notes pour servir à la faune du département de Seine et Marne" (Revue et Magas. de Zoologie X. p. 67 ff.) gab eine Aufzählung der in dem genannten Departement von ihm beobachteten Odonaten nebst Angaben über ihre Erscheinungszeit und ihr Vor-

kommen. Libellula 12, Cordulia 2, Gomphus 5, Aeschna 5, Anax 1, Calopteryx 2, Lestes 3, Sympecma 1, Agrion 9. Um die Flugperiode der einzelnen Arten zu erörtern, stellte der Verf. die in der ersten und letzten Hälfte der Monate Mai bis August auftretenden zusammen.

Neuroptera.

Ueber „Russlands Neuropteren" hat Hagen (Entom. Zeit. XIX. p. 110—134) in der Weise Nachricht gegeben, dass er nach einer eingehenden Besprechung der den Gegenstand behandelnden Literatur die aus Russland gegenwärtig vorliegenden Arten in systematischer Reihenfolge nach Familien, Gruppen und Gattungen geordnet anführt, ihre geographische Verbreitung in- und ausserhalb Russlands durch Aufzeichnung der bis jetzt bekannt gewordenen Fundorte erörtert, hin und wieder auch Bemerkungen über Synonymie, Lebensweise, Vorkommen u. s. w. hinzufügt. Die darunter befindlichen neuen Arten, die in manchen Familien zahlreich sind und bei den Phryganiden z. B. ein Dritttheil der Gesammtzahl ausmachen, sind nur als solche angeführt und mit vorläufigen Angaben über ihre Verwandtschaft versehen; nur eine ebenfalls den Phryganiden angehörende neue Gattung ist näher charakterisirt worden. Die einzelnen Familien sind in Russland folgendermassen vertreten: Phryganiden 89 (Phryganiden 11, Limnophiliden 31, Chaetopterygiden 1, Sericostomiden 13, Hydroptiliden 3, Rhyacophiliden 3, Hydropsychiden 11, Mystaciden 14), Myrmeleoniden 15, Mantispiden 1, Dilariden 1, Hemerobiden 24, Sialiden 4, Panorpiden 6. (Die Psociden sind noch nicht festgestellt, Termitinen noch nicht in Russland aufgefunden.)

Eine Uebersicht der in England einheimischen Neuropteren mit Ausschluss der Phryganiden lieferte derselbe im Entomologist's Annual for 1858. p. 17—33 unter dem Titel: „Synopsis of the British Planipennes." Den Familien, Gruppen, Gattungen und Arten sind kurze, diagnostische Charakteristiken beigefügt, letztere ausserdem mit den wichtigsten Synonymen und den speciellen Fundorten versehen. — Die Gesammtzahl der in England nachgewiesenen Arten

beträgt 44, wovon 34 auf die Hemerobiden (Myrmeleon 2, Osmylus 1, Chrysopa 15, Sisyra 2, Micromus 3, Hemerobius 7, Drepanopteryx 1, Coniopteryx 3), 5 auf die Sialiden (Sialis 1, Rhaphidia 4) und 5 auf die Panorpaten (1 Boreus, 4 Panorpa) kommen.

Die schon oben erwähnte „Synopsis der Neuropteren Ceylons" von Hagen (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien 1858. p. 471—488), welcher hauptsächlich die Sendungen Ceylonischer Neuropteren durch Niedner zu Grunde gelegt sind, umfasst, die Pseudoneuropteren mit eingerechnet, im Ganzen 94 Arten, von denen 56 neu sind; für die Ordnung in unserm Sinne sind 19 Hemerobiden und 16 Phryganiden zu erwähnen, welche, so weit sie als neu bezeichnet sind, gehörigen Orts angeführt werden.

Catalogue of the specimens of Neuropterous Insects in the collection of the British Museum, by Dr. Hagen. Part I. Termitina. London 1858. (8. 34 S.). — Dieser Catalog enthält einen wörtlichen Abdruck der Diagnosen und der Synonymie der bis jetzt bekannten Arten aus der Hagen'schen Monographie der Termiten, welche im 12. Bande der Linnaea entomologica enthalten ist (siehe Orthoptera!), unter alleiniger Beifügung von Angaben über die im British Museum vorhandenen Exemplare.

Hemerobini. Von Fairmaire (Archives entomol. II. p. 261. pl. 10. fig. 1 u. 2) wurden *Mantispa guttula* und *Myrmeleon Gabonicus*, letzterer eine schöne Acanthaclisis von rothgelber Korperfärbung und röthlichem Flügelgeäder, als neue Arten vom Gabon beschrieben und abgebildet.

Hagen (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 481 ff.) diagnosticirte *Ascalaphus cervinus*, *Dilas Nietneri*, *Chrysopa tropica*, *punctata*, *Micromerus linearis*, *australis*, *Hemerobius frontalis*, *Coniopteryx cerata* als n. A. von Ceylon.

Derselbe (Entomol. Zeitung XIX. p. 129) stellte *Dilar turcicus* als neue Art aus der Türkei und Armenien auf, durch den fehlenden braunen Punkt in der Mitte der Flügel von D. Nevadensis Ramb. unterschieden.

Panorpatae. Eine neue Art ist *Panorpa leucoptera* Uhler (Proceed. acad. nat. scienc. of Philadelphia 1858. p. 31) aus Japan.

Phryganodea. Hagen (Stett. Entom. Zeit. XIX. p. 118) charakterisirte eine neue Gattung *Thaumastes*, zur Gruppe der Chaeto-

pterygiden gehörig, welche sich durch kurzen, an der Spitze abgestutzten Leib und verkümmerte Hinterflügel auszeichnet. Die Vorderflügel sind beim Männchen lang, schmal, lanzettlich, mit lang ausgezogener, zungenförmiger Spitze, beim Weibchen breit, stumpf, die Spitze vorn schräg abgestutzt. Kopf breit, kräftig, Fühler dick, länger als die Flügel; Maxillartaster bei beiden Geschlechtern dreigliedrig. An den Beinen beim Männchen 0 . 2 . 4, beim Weibchen 1 . 2 . 4 Sporen; Vorderschenkel des ersteren dick, breit, Tibia an der Basis verdickt, Tarsus der Vorderfusse mit quadratischem Basalgliede; die Mittelschiene bei beiden Geschlechtern an der Basis mit einem Haarzipfel, der Tarsus unten lang behaart. Art: *Th. dipterus* von Irkutsk, wird später näher charakterisirt werden.

Derselbe (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 484 ff.) beschrieb als neue Arten von Ceylon: *Mormonia ursina, Macronema splendidum, nebulosum, obliquum, Ceylanicum,* (nov. subg.) *annulicorne, Molanna mixta, Setodes Iris, Ino, Chimarra* (nov. subg.) *auriceps, funesta, sepulcralis, Rhyacophila castanea, Hydropsyche Taprobanes* und *mitis*.

Kolenati: „Beiträge zu Oesterreichs Neuropteren-Fauna" (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 37 ff.) beschrieb einige in Oesterreich vorkommende Phryganiden, welche übrigens sämmtlich bereits bekannt sind: Chimarra 1 A., Polycentropus 1 A., Tinodes, Ceraclea 1 A., Molanna 2 A., Mystacides und Setodes mit Analyse der Arten.

Derselbe (ebenda p. 89. Taf. I) gab eine Beschreibung und Abbildung der Larve von Setodes hiera Kol., welche von ihm in der Neva aufgefunden wurde, machte (p. 254 ff.) eine Reihe synonymischer Mittheilungen uber verschiedene Phryganiden und gab (p. 277 ff.) eine „Synopsis prodroma der Gattung Hydropsyche," in welcher er acht Arten der Gattung unter eine analytische Tabelle bringt und sie mit Synonymen versieht.

Coleoptera.

„Fragments anatomiques sur quelques Coléoptères" sind von Léon Dufour in den Annales des scienc. natur. 4. sér. IX. p. 1—22. pl. II veröffentlicht worden. Sie betreffen den weiblichen Genitalapparat von Hoplia farinosa und die Digestions- und Geschlechtsorgane von Lagria lata, Tillus transversalis, Misolampus puncticollis, Spondylis buprestoides und Nephodes villiger.

Bei dem äusserst seltenen Weibchen der Hoplia farinosa Fab. (coerulea Drury) zeigen sich die Ovarien ganz in derselben Weise wie bei Melolontha vulgaris gebildet, nur dass sieben anstatt sechs

Eiröhren vorhanden, und dass dieselben drei- bis vierfächerig sind. — Bei Lagria lata ist der Tractus intestinalis etwa von doppelter Körperlänge, der Oesophagus cylindrisch, kurz, ohne Kropf, der Chylus-Magen lang, cylindrisch, ganz glatt, der Darm dünn, das Rectum sehr kurz; sechs Vasa Malpighi mit doppelter Insertion, wie bei den Heteromeren überhaupt. Die Hoden haben das Ansehen von zwei aus sehr zahlreichen kleinen, kugligen Samenkapseln bestehenden Trauben von bedeutender Ausdehnung; die Vasa deferentia entspringen an der Innenseite unterhalb der Mitte und erweitern sich nach unten merklich, indem sie unter S-förmiger Biegung sich zu einem viel engeren Ductus ejaculatorius vereinigen; Anhangsdrüsen (Vésicules séminales Duf.) sind zu zwei Paaren vorhanden, fadenförmig, gebogen, in die Vasa deferentia dicht vor ihrer Vereinigung einmündend. Die Ovarien fand der Verf. Mitte Juni noch ganz unentwikkelt, zu Ende desselben Monats schon ganz von Eiern entleert, so dass die Entwickelung der letzteren sehr schnell vor sich gehen muss; die Ovarien bestehen je aus zwei grossen länglich-cylindrischen Säcken, welche an ihrer Peripherie zahlreiche und, wie es schien, einfächrige Eiröhren erkennen lassen und je an einem Ligamente aufgehängt sind. Der Ovidukt entsteht durch die Vereinigung der aus den vier Ovarien entspringenden Tuben, trägt an seiner hinteren Wand die sehr grosse, dünnwandige, kuglige Bursa copulatrix (wohl eher das Receptaculum seminis) und der Mündung derselben gegenüber an der vorderen Seite zwei schmale Anhangsdrüsen. — Bei Tillus transversalis ist der Tractus intestinalis von doppelter Körperlänge; Speicheldrüsen fehlen, der Oesophagus capillär, der Chylusmagen fast gerade, cylindrisch, der Darm zuerst eng, dann zu einem weiten Coecum vom Lumen des Magens erweitert, das Rectum scharf abgeschieden; Vasa Malpighi nur zu vieren vorhanden, mit freiem Ende. Die Testes sind ein Convolut des vielfach verschlungenen einfachen Vas deferens wie bei den Raubkäfern; ausserdem finden sich drei Paar Anhangsdrüsen (Vésicules séminales Duf.), von denen das eine sehr gross, spiralig gewunden erscheint (und da es nach der Zeichnung auf pl. II durch Vereinigung seiner Ausführungsgänge den Ductus ejaculatorius abgiebt, vielleicht richtiger als die eigentlichen Hoden zu betrachten ist), die beiden anderen klein, darmförmig, schlangenförmig gewunden sind. — Misolampus hat einfache, fadenförmige Speicheldrüsen, einen sehr kurzen Oesophagus, der in einen schwielig-muskulösen Kropf endigt, einen glatten Chylusmagen ohne Papillen und einen mit Pimelia übereinstimmend geformten Darm. Die Ovarien bestehen je aus einem Bündel von etwa zwölf vielkammerigen Eiröhren; die Bursa copulatrix (? nach der Zeichnung pl. II. fig. 6 die direkte, retortenartig erweiterte Fortsetzung des Oviduct) sehr gross, halbmondförmig gebogen; in das obere Ende derselben mündet das

Receptaculum seminis mit einem kurzen Ausführungsgang, seinerseits wieder mit zwei am Grunde verdickten nierenförmigen Kapseln in Verbindung stehend. Als „Glande odorifique" beschreibt Dufour ferner ein paariges, braungefärbtes Organ von cylindrischer Form, das an der Basalhälfte geringelt erscheint und mit dem letzten Abdominalsegmente in Verbindung steht. — Spondylis buprestoides zeigt keine besonderen Eigenthümlichkeiten im Baue des Darmkanals; der Oesophagus ist sehr kurz, ohne Kropf, der Chylusmagen glatt, ohne bestimmte Einschnürungen (wie sie früher irrthümlicher Weise vom Verf. für andere Cerambycinen angegeben worden sind), das Intestinum dünn, das Coecum keulenförmig ausgedehnt, mit muskulösen Wandungen, das Rectum deutlich abgeschieden. Die Hoden sind jederseits zu zweien vorhanden, sternförmig, indem die länglich ovalen Samenkapseln strahlig um den gemeinsamen Calyx herumsitzen; die Vasa deferentia entstehen aus den zuerst isolirten beiden Ausführungsgängen der Hoden und münden zusammen mit zwei Paaren sehr langer, darmartig gewundener Anhangsdrüsen (Vésicules séminales) in den Ductus ejaculatorius. Die weiblichen Geschlechtsorgane gleichen denen des Ceramb. heros und der übrigen Longicornen. — Nephodes villiger hat einen Darmkanal, der mehr mit Cistela als mit Helops übereinstimmt; er ist von doppelter Korperlänge, die Speiseröhre sehr dünn, ohne Kropf, der Chylusmagen cylindrisch, glatt, das Intestinum eine grosse Schlinge bildend, das Coecum erweitert, das Rectum minder dünn als das Intestinum. Die Hoden bestehen jederseits aus fünf kugligen Samenblasen von sternförmiger Anordnung, das Vas deferens ist capillär. Anhangsdrüsen zu zwei Paaren vorhanden. Die Ovarien, ähnlich wie bei Blaps und Tenebrio, bestehen aus etwa zwanzig zwei- bis dreikammerigen Eiröhren.

Eine Reihe von Monstrositäten an Käfern wurde von Gredler (Correspondenzblatt d. zoolog.-miner. Vereins zu Regensburg XII. p. 194 ff.), Sartorius (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 49), Kawall (Entom. Zeitung XIX. p. 65 ff.) und Mocquerys in einer besondern kleinen Schrift „Recueil de Coléoptères anormaux," nouvelle livraison (Broch. in 8.), welche Ref. jedoch nicht selbst hat einsehen können, bekannt gemacht. Nach einer Anzeige im Bullet. de la soc. entomol. p. 260 sind von Mocquerys acht abnorm gebildete Coleopteren aus verschiedenen Familien beschrieben und abgebildet worden.

Unter den von Gredler erwähnten Missbildungen ist besonders eine Strangalia mit doppelten Fühlern hervorzuheben; das Basalglied derselben ist gabelig gespalten und von dieser Gabel gehen

zwei in allen Theilen vollständige und regelrechte Fühler, die dem der anderen Seite gleich sind. aus. Ferner wird ein Brachyderes incanus mit „Maxillen" von der Länge einer Linie als besonders merkwürdig bezeichnet; der Verf. hat aber wohl „Mandibeln" sagen wollen, da er angiebt, der Käfer habe damit gebissen. Endlich ein Calosoma sycophanta mit gabelig gespaltener Fühlerspitze. — Die von Sartorius hervorgehobenen sind zwei Carabus mit überbildeten Fühlern, eine Cetonie und eine Aromia mit überzähligen ganzen Beinen, Schienen und Tarsen. — Der von Kawall beschriebene Ampedus mit doppeltem Fühler ist schon oben erwähnt worden.

Die Zahl der vom British Museum veröffentlichten Cataloge, welche für die Ordnung der Coleopteren bis jetzt eine verhältnissmässig geringe ist, hat durch den im J. 1858 erschienenen „Catalogue of Hispidae in the collection of the British Museum, by J. S. Baly, Part I" im Gegensatze zu den meisten bisher von dieser Seite herausgegebenen Verzeichnissen einmal eine wirklich werthvolle Bereicherung erfahren. Die Arbeit ist in einem grösseren Formate als die übrigen Cataloge des British Museum (nach Art von Wollaston's Catalogue of Madeiran Coleoptera) erschienen, umfasst 172 Seiten mit 9 Tafeln und liefert die erste Hälfte einer Gattungs- und Artbeschreibung der Hispen-Gruppe, welche wegen der Sorgsamkeit ihrer Abfassung ungetheilte Anerkennung verdient und für ähnliche Verzeichnisse als Muster aufgestellt werden kann. Der Verf. bringt darin ein sehr reiches, den Englischen Sammlungen entlehntes Material zur Kenntniss, welches bei der geringen Beachtung, welche die Gruppe der Hispen bis jetzt bei den Systematikern gefunden hat, zum grössten Theile neu oder wenigstens nicht publicirt ist und theilweise sehr ausgezeichnete Formen enthält. Von den früher beschriebenen Arten, deren Literatur mit Fleiss und Einsicht herangezogen ist, sind dem Verf. manche unbekannt geblieben; die Zahl der beschriebenen beläuft sich auf über 230, welche in 35 Gattungen vertheilt sind. (Näheres siehe Chrysomelinae!)

Von den im letzten Jahresberichte erwähnten monographischen Arbeiten über einzelne Familien oder die ganze Ordnung der Coleopteren ist die „Monographie des Cicin-

délétes" von Thomson vorläufig nicht weiter fortgesetzt worden, von Lacordaire's Genera des Coléoptères im Augenblicke zwar schon der fünfte sehr starke Band, so wie von Candèze's „Monographie des Elatérides" der zweite Band erschienen, beide aber erst im J. 1859 herausgegeben, so dass sie für den nächsten Bericht aufzusparen sind. In diesem soll auch wieder über Jacquelin-du-Val's „Genera des Coléoptères d'Europe," von denen seitdem abermals eine Anzahl von Lieferungen veröffentlicht worden ist, ein mehrere Familien zusammenfassendes Referat gegeben werden.

Als neu begonnene Monographie ist die des Ref. über die Familie der Endomychiden (Entomographien I. Bd., Leipzig 1858, mit 3 Taf. 8., 433 pag.) zu erwähnen.

Einen reichhaltigen Beitrag zur Kenntniss der Fauna verschiedener Aussereuropäischer Länder liefert die Reise der Schwedischen Fregatte Eugenie, (siehe oben, unter Insekten!) deren zweite im J. 1858 erschienene Lieferung vorläufig die Beschreibung von 237 neuen Arten durch Boheman enthält. — Ebenfalls verschiedenen Ländern gehören einzelne von Chevrolat (Description de nouvelles espèces de Coléoptères, Annales de la soc. entom. VI. p. 315 ff. pl. 8 und Revue et Magas. de Zool. X. p. 484) bekannt gemachte Arten an.

Faunistische Beiträge für einzelne Länder sind in diesem Jahre in so bedeutender Anzahl geliefert worden, dass wir sie zur Erleichterung der Uebersicht nach den einzelnen Welttheilen, resp. Faunengebieten anordnen:

a) Amerika.

Die Kenntniss der Nord-Amerikanischen Coleopteren-Fauna ist abermals durch zwei umfangreichere Abhandlungen von Le Conte beträchtlich erweitert worden: 1) Catalogue of Coleoptera of the Regions adjacent to the Boundary Line between the United States and Mexico (Journal of the academy of nat. scienc. of Philadelphia IV. 1. p. 9—42. pl. 4) und 2) Description of new species of Coleoptera, chiefly collected by the United States and Mexican Boundary Commission under Major W. Emory (Proceed.

acad. nat. scienc. of Philadelphia 1858. p. 59—89). Während in letzterer Arbeit nur die Beschreibung einer ziemlich ansehnlichen Zahl von neuen Arten aus dem westlichen Nord-Amerika, Texas, Californien u. s. w. gegeben wird, stellt der Verf. in ersterer ein sehr reichhaltiges, überschläglich wohl über 900 Arten umfassendes, systematisches Verzeichniss der auf der Expedition vom Mexikanischen Meerbusen in nordwestlicher Richtung gegen den Stillen Ocean hin gesammelten Coleopteren zusammen, demselben abermals die Charakteristik einer Reihe neuer Arten und Gattungen beifügend. Zur Beleuchtung der geographischen Verbreitung der Gattungen und Arten, welche hauptsächlich mit der geographischen Breite Schritt hält, stellt der Verf. vergleichende Tabellen auf; während Arten von Neu-York und Neu-Orleans oft zugleich in Texas vorkommen, verändert sich die Fauna sehr merklich schon bei geringeren Abständen nach Norden und Süden. Eine die Abhandlung begleitende Tafel enthält die Darstellung von 19 meist schon früher beschriebenen Arten, grösstentheils Carabicinen.

Aus dem südlichen Theile Cuba's machte Chevrolat eine Anzahl neuer Arten aus verschiedenen Familien bekannt. („Description de Coléoptères de la partie méridionale de l'ile de Cuba," Revue et Magas. de Zoologie X. p. 209—212.)

Für Süd-Amerika ist ausser der schon oben angeführten de Castelnau'schen Expedition von Rio-Janeiro nach Lima, in welcher manche neue und interessante Art durch Lucas bekannt gemacht wurde, eine von Fairmaire in Gemeinschaft mit Germain (Annales de la soc. entomol. VI. p. 709—742) begonnene Revision der Coleopteren Chili's zu nennen, welche familienweise unternommen und mit Beschreibung der neuen Arten verbunden werden soll. Im Jahre 1858 ist mit einer Uebersicht der Familie der Buprestiden (siehe diese!) begonnen worden.

b) Asien.

Die Fauna von Ostindien und Ceylon ist in zwei Arbeiten, die nicht blos bezüglich ihres Inhalts, sondern auch ihrer Form nach sich nahe stehen, behandelt worden:

1) Characters of some apparently undescribed Ceylon-Insects, Order Coleoptera, by F. Walker (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. II. p. 202—209 u. p. 280—286). Kurze Diagnosen einer grösseren Anzahl Ceylonesischer Käfer in systematischer Reihenfolge, vorläufig aus den Gruppen der Pentameren und Heteromeren, die nur sehr leicht hingeworfen und zu einer Determination der Mehrzahl nach unbrauchbar sind; wie unbekümmert der Verf. dabei verfährt, zeigt, dass er die Gattung Atractocerus zu den Vesicantien, Allecula und Cistela zu den Oedemeriten, Apate zu den Bostrichiden, Malthinus zu den Melyriden stellt.

2) Coléoptères des Indes orientales par V. de Motschulsky (Etudes entomol. VII. p. 20—122), ein wahres Labyrinth von neuen Gattungen und Arten, von denen die einen etwas eingehender, die anderen nur nebenher und vergleichsweise charakterisirt werden; auch die Charaktere der Gattungen sind meist nur leicht angedeutet. Eine beifolgende Tafel, auf der mehrere Repräsentanten der neuen Gattungen theils ganz, theils in einzelnen Merkmalen dargestellt sind, wird noch am meisten Aufschluss über dieselben geben können. Die beschriebenen Arten stammen aus Vorder- und Hinterindien, viele auch aus Ceylon.

c) Afrika.

Den Hauptbeitrag zur Kenntniss der Fauna dieses Erdtheiles lieferte Thomson in der schon oben (unter Insekten) erwähnten Fauna des Gabon in Guinea, welche reich an interessanten und neuen Arten, ganz besonders aus der Familie der Longicornen ist.

Ausserdem wurden die Coleopteren des benachbarten Alt-Calabar durch Murray („List of Coleoptera received from Old-Calabar," Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. I. p. 127 ff. und II. p. 340 ff.) durch zwei neue Fortsetzungen weiter erörtert, welche wie die früheren bis jetzt nur Beschreibungen von Carabicinen enthalten.

Wollaston: On additions to the Madeiran Coleoptera" (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. II. p. 407—415) gab nachträgliche Beschreibungen einer Anzahl auf Madeira vorkommender Käfer aus verschiedenen Familien,

von denen die meisten neu, andere wie Stenolophus marginatus Dej., Obrium brunneum Fab., Ochthenomus punctatus Laf. nur neuerdings dort aufgefunden sind.

d) Mittelmeer-Becken.

Fairmaire et Coquerel, Essai sur les Coléoptères de Barbarie (Annales de la soc. entomol. VI. p. 743—795. pl. 16) begannen eine systematische Aufzählung und Beschreibung der in Marocco und an den Küsten der Barbarei vorkommenden Coleopteren zu liefern. Die bekannten Arten werden zum Theil ihrer Synonymie nach erörtert oder mit ergänzenden Bemerkungen versehen, die neuen eingehend beschrieben und zum Theil auf pl. 16 abgebildet. Der vorliegende erste Theil der Arbeit umfasst die Familien der Cicindelen bis Pselaphiden incl.

Eine Anzahl neuer Arten aus Algier wurde wieder von Lucas (Bullet. d. l. soc. entomol. p. 178 ff.) bekannt gemacht.

Peyron, Catalogue des Coléoptères des environs de Tarsous (Caramanie) avec la description des espèces nouvelles (Annales de la soc. entomol. VI. p. 353—434. pl. 9). Der Verf. verzeichnet hierin die von ihm während eines vierjährigen Aufenthalts im alten Cilicien, in der Umgegend von Tarsus gesammelten Käfer, von denen er die neuen Arten beschreibt, die bekannten mit Citaten und Notizen begleitet. Der vorliegende Theil der Arbeit erstreckt sich bis zu den Staphylinen incl.

Die Aufzählung und Beschreibung der von de Saulcy im Orient gesammelten Coleopteren, welche von diesem selbst und von Reiche in den letzten drei Jahrgängen der Annales de la soc. entomol. de France publicirt worden war, ist in diesem Jahre (sér. 3. Tome VI. p. 1—60 der genannten Zeitschrift) zu Ende geführt. Es sind hier ausser dem Reste der Curculionen die Familien der Cerambycinen und Chrysomelinen abgehandelt und besonders letztere mit einer Reihe von neuen Arten bereichert worden. Am Schluss werden noch einige synonymische Berichtigungen in Betreff früher beschriebener Arten gegeben; auf einer beifolgenden Tafel sind die interessanteren Species in schön colorirten

Abbildungen dargestellt. (Die ganze Arbeit der beiden Verf. ist nach ihrer Beendigung auch im zusammenhängenden Separatabdrucke unter gleichem Titel herausgegeben und bildet einen Octavband von 338 pag. und 4 pl. col., Paris 1855—58.)

Einen Beitrag zur Käferfauna Syriens lieferte ferner auch Schaum (Wien. Entom. Monatschr. II. p.262—272) durch Aufzählung der von dorther behannt gewordenen Arten aus den Familien der Lauf- und Schwimmkäfer, mit kritischen Bemerkungen über ihre Synonymie u. s. w. Fünf Carabicinen werden als neu beschrieben.

W. Carte („Observations on the climate and zoology of the Crimea," Journal of the Royal society of Dublin I. p.275—277) stellte ein Verzeichniss der in der Krim während des Englisch-Französischen Feldzuges von ihm gesammelten Coleopteren zusammen; es werden im Ganzen 147 Arten namentlich aufgeführt.

Zur Käferfauna Griechenlands wurden fernere Beiträge durch Aufzählung der dort bisher aufgefundenen Arten nebst Beschreibung der neuen durch Dr. G. Kraatz und v. Kiesenwetter (Berlin. Entomol. Zeitschr. II. p.37, 123 und 231 ff.) geliefert. Es sind die Familien von den Palpicornia bis zu den Buprestiden abgehandelt.

„Coleoptera Corsica, a Ph. Lareynie detecta et a L. Fairmaire descripta" (Revue et Magas. de Zool. X. p.455) ist ein kleiner Beitrag Fairmaire's zur Käferfauna Corsica's betitelt, in welchem Diagnosen von sechs neuen Arten aus den Familien der Carabicinen und Hydrocantharen gegeben werden.

Graells (Memorias de la comision del mapa géologico de España, año de 1855. Parte zoologica, Madrid 1858. 4. 111 pag., c. tab. 7) stellte die in Spanien bis jetzt aufgefundenen Arten der Familien Cicindeletae und Carabici unter Hinzufügung der wichtigsten Synonyme und ihrer Hauptfundorte systematisch zusammen. Dem reichhaltigen Verzeichnisse, welches für die erste Familie 11, für die zweite nahe an 600 Arten aufweist, lässt der Verf. die Beschreibung von 53 neuen Spanischen Coleopteren folgen,

welche der Mehrzahl nach zugleich auf sechs beifolgenden Tafeln abgebildet sind. Die Beschreibungen selbst sind in spanischer Sprache abgefasst, doch geht ihnen durchweg eine ausführliche lateinische Diagnose voran. Endlich wird auch noch die Charakteristik von zwei Käferlarven (Mordella und Lagria) nebst Abbildung beigefügt.

e) Uebriges Europa.

Catalogus Coleopterorum Europae, herausgegeben vom Entomologischen Vereine in Stettin. 7te Auflage. Stettin 1858. (8. 104 pag. XIII p. Namenregister). Unter Nachtragung der neuen Entdeckungen den früheren Ausgaben entsprechend.

E. Mulsant, Histoire naturelle des Coléoptères de France. — Angustipennes. Paris 1858. (8., 172 pag.). In dieser Fortsetzung seiner Beschreibung der Käfer Frankreichs führt Verf. den Namen „Angustipennes" für die Familie der Oedemeriten ein, welche in dem vorliegenden Hefte in ganz übereinstimmender Weise wie die früheren Familien bearbeitet wird, nur dass sich der Verf. diesmal in der Feststellung der Gattungen an den Monographen der Europäischen Oedemeriten anschliesst, ohne dieselben weiter zu zersplittern. Die Familie ist in Frankreich durch 29 Arten vertreten, von denen nur zwei als neu beschrieben werden. — Den Schluss des Heftes bildet ein Nachtrag zu der Familie der Vesicantia.

Eine Anzahl in den östlichen Pyrenäen gesammelter Coleopteren (circa 160 Arten) wurde von Fairmaire und Reiche (Annales d. l. soc. entomol. VI. p. 149 ff.) namhaft gemacht; eine Lampyris wird als neu beschrieben.

L. Redtenbacher's „Fauna Austriaca, die Käfer nach der analytischen Methode bearbeitet," liegt in der zweiten Auflage (Wien 1858) jetzt vollendet vor und bildet einen sehr starken Oktavband von über 1000 Seiten. Die im letzten Hefte publicirte Einleitung nebst den Tabellen zur Bestimmung der Familien und Gattungen füllen noch 136 Seiten separat. — Ohne Frage wird diese in gleich gefälliger Weise wie die erste ausgestattete und jene an Werth und Brauch-

barkeit noch wesentlich übertreffende Auflage des Werkes sich eines gleichen Beifalls zu erfreuen haben.

Als ein kleinerer Bei- und Nachtrag zur Oesterreichischen Käferfauna sind die von Miller (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 183 und 200 ff.) publicirten „Bemerkungen über einige Frühlingskäfer der Wiener Fauna" und die Aufzählung einiger am Neusiedler See gefangenen Arten (ebenda p. 347 f.) zu erwähnen.

Die Naturgeschichte der Insekten Deutschlands ist im J. 1858 mit der dritten Lieferung des ersten Bandes (Schaum), die Gruppen der Broscidae und Pterostichini auf p. 353—552 enthaltend, mit der fünften und sechsten Lieferung des nunmehr abgeschlossenen zweiten Bandes (Dr. G. Kraatz), die auf die Stenini folgenden Gruppen auf p. 769—1060 umfassend und der zweiten Lieferung des vierten Bandes (v. Kiesenwetter), die Familien der Eucnemiden und Elateriden auf p. 173—384 behandelnd, fortgeführt worden.

Kaspar Kuhn, die Käfer des südbaierischen Flachlandes, analytisch beschrieben. Augsburg 1858. (12. 400 pag. mit 1 lith. Taf.). Ein für Anfänger bestimmtes Buch, nach dem Vorbilde von Redtenbacher's Fauna Austriaca angelegt und wie diese in drei Tabellen zur Bestimmung der Familien, Gattungen und Arten zerfallend. Eine Einleitung enthält eine kurze Terminologie so wie eine Uebersicht der Thierklassen überhaupt.

C. Müller und F. Judeich, Beitrag zur Käferfauna Sachsens (Allgem. Deutsche Naturhist. Zeitung III. p. 81—99 und p. 490—591). Eine Aufzählung der in Sachsen einheimischen Arten der Familien der Cicindelen (5 A.), Carabicinen (261 A.), Dytisciden (100 A.), Gyriniden (6 A.) und Palpicornien (59 A.).

Cornelius machte in seinen „Entomologischen Notizen" (Entomol. Zeitung XIX. p. 220 ff.) Mittheilungen über einige Deutsche Käfer.

Apion sorbi wurde aus den Blumenkronen von Anthemis arvensis erzogen, Adimonia capreae massenhaft beobachtet; eine Abart von Psylliodes chrysocephala mit hellbraunen Flügeldecken beschrieben.

Pfeil, Bemerkungen über Lebensweise und Vorkommen einiger Käfer Ostpreussens (ebenda p. 210—215).

Es werden vom Verf. acht verschiedene Arten besprochen:

Cicindela sinuata fliegt schaarenweise auf Sandflächen bei Pillau; Carabus marginalis ist häufig im Ramusker Walde; Helophorus tuberculatus; Hoplia pollinosa lebt an Elymus arenarius, Apoderus intermedius wird auf Comarum palustre häufig gefunden; Bagous binodulus und Verwandte; Donacia fennica, die der Verf. für Abänderung der D. Malinowskyi hält, unterscheidet sich von den übrigen Arten der Gattung durch ihren Aufenthalt unter Wasser; Lina lapponica, deren ganz blaue Varietät Lina bulgarensis der Verf. als besondere Art ansehen möchte.

Die Käferfauna Siebenbürgens erläuterte Fuss (Verhandl. und Mittheil. des Siebenbürg. Vereins zu Hermannstadt IX. p. 6 f., 121 ff. und 173 ff.) durch Aufzählung von 32 neu aufgefundenen Arten, ferner durch Mittheilungen über eine entomologische Excursion in die Kerzer Gebirge, endlich durch eine analytische Darstellung der Phytoecia- und Myrmedonia-Arten Siebenbürgens. — Auch Herbert (ebenda p. 87) zählte 24 neuerdings entdeckte Siebenbürgische Arten auf.

Die Englische Coleopteren-Fauna sucht jetzt Waterhouse durch Herausgabe eines „Catalogue of British Coleoptera" (London 1858. 8. p. 1—48 bis jetzt vorliegend) festzustellen. Der im Augenblicke dem Ref. bis zum Anfange der Lamellicornia vorliegende Catalog, in welchem die Erichson'sche Reihenfolge der Familien angenommen worden ist, gewährt einerseits ein faunistisches, andererseits ein synonymisches Interesse, indem der Verf. die Stephens'schen Arten überall auf die des Continents zurückführt.

Ausserdem stellte auch Janson (Entomologist's Annual for 1858) wieder 84 für die Englische Fauna neue Coleopteren zusammen und machte wiederholte Mittheilungen über die in England unter Ameisen lebenden Arten. (Newman's Zoologist, in welchem ebenfalls dergleichen die Englische Fauna speciell betreffende Notizen vorhanden sind, ist dem Ref. leider weder vom vorigen noch von diesem Jahre zugänglich gewesen.)

Fr. Loew (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 561) gab eine Notiz über einige Käfer, die sich in getrockneten Weinbeeren (den sogenannten Korin-

then) vorfanden. Es sind dies die durch den Handel weit verbreiteten Formen, wie Laemophloeus, Carpophilus, Silvanus, Tribolium und Leucohimatium elongatum.

Von Motschulsky's Mittheilungen „sur les collections coléoptérologiques de Linné et de Fabricius" (Etudes entomol. VII. p. 123—152) ist eine Fortsetzung erschienen, welche die Familien der Silphen, Nitidularien, Colydier, Cryptophagen, Mycetophagen, Dermestinen, Byrrhen und Histeren umfasst.

Derselbe (ebenda p. 153 ff.) machte eine Reihe von synonymischen Mittheilungen über Käfer aus verschiedenen Familien.

Cicindeletae. Von Lucas (de Castelnau, Voyage dans l'Amérique du Sud p. 24 ff. Taf. I u. I a) wurden *Oxycheila granulosa* Rio-Janeiro (von O. distigma Gory wohl nicht verschieden), *Tetracha annuligera, immaculipennis* und *coerulea* aus Brasilien, *Cicindela dimidiaticornis, biguttulata, auripennis, janthina, exigua, Castelnaui, eximia, Oseryi* und *consobrina* aus Brasilien als n. A. beschrieben und abgebildet. Auch von Phaeoxantha Klugii Chaud. mas, nigricollis Reiche und Oxycheila Petitii Guér. wurden Abbildungen gegeben.

Einzelne neue Arten sind ferner: *Cicindela Kinbergi* Boheman von Puna und *Taitiensis* Bohem. von Taiti (Fregatten Eugenies resa p. 1), *Cicindela discrepans* und *Tricondyla femorata* Walker von Ceylon (Annals magaz. nat. hist. II. p. 202), *Ctenostoma Jekelii* Chevrolat von Cayenne (Rev. et Mag. de Zool. X. p. 484), *Cicindela Cherubim* Chevrolat von Montevideo (Annal. soc. entom. VI. p. 315), *Cicindela leucosticta* Fairmaire aus Tunis, aus der Gruppe der Cic. Ritchii, Audouini etc., aber mit zahlreicheren weissen Flecken, starker erweiterten Flugeldecken u. s. w. (ebenda p. 745) und *Therates? thoracica* Motschulsky aus Ostindien? (Etud. entomol. VII. p. 187).

Carabici. Unter den von Murray (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. I. p. 127. und II. p. 340 ff.) aufgeführten und beschriebenen Arten von Old-Calabar befinden sich folgende neue, die zum Theil auch eigene Gattungen bilden. 1) Aus der Chlaenier-Gruppe: *Homalolachnus elongatus* (Chlaenius id. Murray antea), *Chlaenius feronoides, immunitus, Fairmairei, Waddellii, Ectenognathus* n. g., durch äusserst lange und dünne Taster, weit hervortretende, verlängerte, sichelförmige und scharf zugespitzte Mandibeln und nur mit spärlichen Dornen besetzte Maxillen ausgezeichnet; Kinn mit einfachem Zahne, Oberlippe quadratisch, leicht ausgerandet; (Fühler und Endglieder der Taster verstümmelt, Tarsenbildung des Männchens unbekannt, da-

her nur unvollständige Charakteristik). Art: *Ect. dryptoides*, $6^1/_2$ lin. — *Oodes obesus* und *politus*. — 2) Aus der Cratoceriden-Gruppe: *Dialypus* n. g. im Habitus der Gattung Geopinus am nächsten stehend, von der sie durch den Mittelzahn des Kinnes abweicht, sich ausserdem auch schon durch weniger gewölbten Körper unterscheidet; nach den natürlichen Charakteren mit Batoscelis Dej. in nächster Verwandtschaft stehend, vielleicht mit dieser Gattung sogar zu vereinigen, aber durch tief ausgerandetes Kinn, kleine Ligula, gerundete Paraglossen abweichend. Zwei Arten: *D. Dohrnii* 5 lin. und *Smithii* 6 lin. — 3) Aus der Anisodactylen-Gruppe: *Orthogonius rugiceps, Clarkii* und *pinguis*.

Walker in seinen Diagnosen Ceyloneser Coleopteren (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. II. p. 203) charakterisirte eine neue Gattung *Maraga*, welche auf Panagaeus folgt, folgendermassen: „Kopf quer, fast glatt, flach, Augen gross, Taster kurz, fast beilförmig; Fühler etwas länger als Kopf und Thorax mit länglichen Gliedern; Thorax quer, hinten breit, eckig, vorn gerundet, seitlich etwas geschwungen; Flügeldecken gerandet, hinten abgestutzt, breiter als der Thorax, mit deutlichen Furchen; Beine kräftig, ziemlich kurz, Schenkel dick, die hintersten zweizähnig, Schienen etwas borstig." (Bei dieser Charakteristik ist nicht einmal ein Wort über die nähere Verwandtschaft gesagt!) Art: *Mar. planigera*, 4 lin. — Als neue Arten werden ferner diagnosticirt: *Cymindis rufiventris*, *Dromius marginifer*, *Lebia bipars*, *Catascopus reductus*, *Scarites obliterans*, *subsignans*, *designans*, *Clivina recta*, *Morio trogositoides*, *cucujoides*, *Leistus? linearis*, *Cardiaderus scitus*, *Anchomenus illocatus*, *Agonum placidum*, *Panagaeus retractus*, *Argutor degener*, *relinquens*, *Harpalus stolidus*, *Curtonotus compositus*, *Selenophorus infixus*, *Acupalpus derogatus* und *extremus*, *Bembidium finitimum*.

Thomson errichtete (Archives entomol. II. p. 32 ff.) auf mehrere am Gabon (Guinea) aufgefundene Arten neue Gattungen: 1) *Aematochares* n. g. (scr. Haematochares!), zur Morioniten-Gruppe gehörig, mit sehr dicken, abgerundeten Mandibeln, konischem Endgliede der Maxillar-, und grossem, stark beilförmigem der Lippentaster, kurzen, perlschnurartigen, gegen die Spitze leicht verdickten Fühlern mit eiförmigem End- und quer viereckigem 4.—10. Glied; Thorax und Flügeldecken gleich breit, der Ausschnitt am Innenrande der Vorderschienen sehr tief und jäh. — Art: *Aemat. tenebrioides*. 2) *Abacodes* n. g., derselben Gruppe angehörend, von Hemitelus durch dicke Fühler und vollständige Flügeldeckenstreifen abweichend; Kopf viereckig, ohne halsförmige Verengung und ohne Augenhöhlenrand, sehr viel schmaler als der Thorax; Mandibeln kurz und kräftig, scharf zugespitzt, Kinn mit starkem Zahn; an den Fühlern die vier vorletzten Glieder quer, das erste am längsten, das zweite und dritte fast gleich;

Prothorax und Flügeldecken gleich breit, Vorderschenkel (?) an der Spitze erweitert, ausserhalb mit vier kleinen Zähnen. — Art: *Abac. microcephalus.* 3) *Lichnastenus* n. g., einer eigenen Gruppe Lichnastenitae, die aber weiter nicht bezeichnet wird, zuertheilt; eine sehr eigenthümliche Form mit sehr flachgedrücktem Körper, querem Kopfe mit grossen, seitlich heraustretenden Augen, sehr kurzem Halsschilde, das viermal so breit als lang ist und breit abgestutzten Flügeldecken; die Palpen mit kurzen Basalgliedern, das Endglied an beiden gross, besonders an den Labialpalpen, wo es sich mehr der Beilform nähert; Kinn jederseits mit einem weit hervortretenden gekrümmten Hakenfortsatz, in der Mitte seines Vorderrandes mit einem beweglich eingelenkten, lanzettlichen Plättchen (vom Verf. gleich mit einem besonderen Namen „Cheiloglosse" (!) belegt); Fühler perlschnurartig, mit verlängertem und dicken Basalgliede; Hinterleib am letzten Segmente mit zwei nach hinten hervortretenden Spitzen versehen. — Art: *Lichn. armiventris*, 5 mill. lang, pl. I. fig. 1 abgebildet. — Als neue Arten von derselben Lokalität werden (ebenda p. 30 ff.) beschrieben: *Aptinus obliquatus*, *Catascopus oblitus* (aus dem Portugiesischen Senegambien), *Morio feronioides*, *Craspedophorus Gabonicus*, *Chlaenius indutus*, *Bradybaenus? morio*, *Anoplogenius cyanescens*, *Abacetus quadraticollis* und *flavipes*.

Vom Ref. (Linnaea entom. XII. p. 417 ff.) wurden die Chilenischen Carabus-Arten in ihren Eigenthümlichkeiten und Unterschieden gegen die der übrigen Länder betrachtet und eine Charakteristik der 11 von dorther bekannt gewordenen Arten, von denen einige zugleich auf Taf. 4 abgebildet sind, gegeben. Neue Arten sind: *Carabus psittacus*, *sybarita*, beide durch sammetartige Tomentirung der Flügeldecken vor allen bekannten Arten ausgezeichnet, *gloriosus* (chilensis var. Solier), *speciosus* und *melanopterus*. Mit C. Buquetii Lap. sind chilensis Guér. und chiloensis Hope, mit C. Valdiviae Hope ist Chilensis Sol., mit C. Chilensis Esch. ist Valdiviae Solier, mit C. Darvinii Hope ist indiconotus Solier und mit C. suturalis Fabr. ist Reichei Guér. identisch. — Von dem vereinzelten Auftreten dieser Arten in Süd-Amerika ausgehend, erörtert Ref. zugleich die geographische Verbreitung der Gattung, welche auf der südlichen Hemisphäre fast unter demselben Breitengrade (33°) wieder auftritt, unter dem sie (28°) auf der nördlichen abschliesst. — Endlich spricht sich derselbe in Rücksicht auf die Aehnlichkeit, welche zahlreiche selbstständige Arten der Gattung unter einander darbieten, gegen das Zusammenwerfen sehr verschiedenartiger Formen als Lokalvarietäten aus, besonders wenn dies auf Grund vereinzelter Exemplare, die leicht durch Bastardirung entstanden sein können, geschieht.

Von Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 2 ff.) wurde eine grössere Anzahl neuer Arten bekannt gemacht: *Ophionea Chaudoiri*

China, *Leptotrachelus brevicollis* Buenos Ayres, *Brachinus Confucius* Dohrn i. lit. und *bicolor* China, *Calleida geniculata* Puna, *insularis* Taiti, *amoenula* Honolulu, *Lebia pretiosa* Puna, *bioculata* Rio-Janeiro, *Chinensis* Hongkong, *insularis* Taiti, *cupripennis* und *angulata* Californien, *parellina* Rio-Janeiro, *Tetragonoderus immaculatus* Cap, *Clivina Australasiae* Sidney, *vulgivaga* Dohrn i. lit. China, *Platymetopus melanarius* China, *Harpalus ignobilis* Sidney, *Selenophorus insularis* und *picinus* Oahu, *Hypolithus magus* und *pubipennis* Insel St. Joseph, *Stenolophus biplagiatus* China, *cinctipennis* Buenos Ayres, *Drimostoma rufipes* China, *Feronia insularis* Gallapagos, *Argutor trivialis* Buenos Ayres, *Anchomenus limbatus*, *chinensis* und *scintillans* China, *Dyscolus castaneus* Taiti, *Trechus fasciatus* Oahu, *laevigatus* Buenos Ayres, *Bembidium callipygum* Chaud. i. lit. China, *(Notaphus) bonariense* Buenos Ayres.

Von Lucas (de Castelnau, Voyage dans l'Amér. d. Sud, p. 38 ff.): *Pionycha pallens* pl. 1. fig. 8 aus Paraguay, *Ctenodactyla metallica*, *Brasiliensis*, *Galerita simplicicostata* und *ventricosa* aus Brasilien, *interpunctata* aus Paraguay, *Agra cyanescens*, *gracilis*, *suturalis*, *ignipennis*, *sculpturata*, *pallens* und *polita* aus Brasilien, zum Theil auf pl. 2 abgebildet.

Von Le Conte (Journal acad. natur. scienc. Philad. IV. p. 14 ff.): *Harpalus impotens* El Paso, *Pasimachus validus* (punctulatus Le C antea) pl. 4. fig. 10, Kansas und Texas, *corpulentus* Texas, Sonora. — Von Pas. costifer Le C. ist pl. 4. fig. 11 eine Abbildung gegeben. — Ferner (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1858. p. 59 ff.): *Galerita atripes*, *Calleida planulata*, *cyanoptera*, *Stenomorphus rufipes* Rio-Grande, *Harpalus laesus* und *gravis* Texas, *Stenolophus flavipes*, *cincticollis*, *Bradycellus nitens* und *nubifer* Californien, *rivalis* Colorado, *ventralis* Gilva-Fluss, *Pasimachus viridans* Sonora, *Lymnaeum laticeps* Californien.

Von Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 22 ff.): *Apotomus atripennis* Ceylon, *fuscus* Ostindien, *Hispalis fuscescens*, *aenescens*, *femoralis*, *pallipes*, *flavipes*, *4-guttatus* und *biguttatus* Ostindien, *geniculatus* Andalusien, (p. 187) *Carabus acuticollis* Kurdistan.

Von Fairmaire und Coquerel (Annales soc. entomol. VI p. 746 ff.): *Leistus afer*, *Carabus cychrocephalus* pl. 16. fig. 2, *Aptinus longicornis*, *Cymindis confusa*, *carinulata*, *Dromius tener*, *Carterus femoralis*, *Scarites costulatus*, *compressus*, *Acinopus grassator*, *Bradycellus puncticollis*, *Selenophorus glebalis*, *Harpalus laminatus*, *Poecilus murex*, *aerarius*, *Argutor ineptus*, *aquila*, *rubicundus*, *modicus*, *Platyderus alacris*, *notatus*, *Zabrus rotundipennis*, *semipunctatus*, *contractus*, *ovalis*, *Amara Reichei*, *fervida*, *Cottyi*, *solata*, *Sphodrus Dereeui*, *Pristonychus punctatostriatus*, *Olisthopus interstitialis*, *Patro-*

bus punctatissimus und *Trechus Lallemanti* aus Marocco, der Barbare und Algier.

Von Lucas (Bullet. soc. entomol. p. 178 u. 228 ff.): *Scarites encephalus*, *Chlaenius montanus* und *Farieri* aus Algier.

Von Wollaston (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. I. p: 18 ff.): *Calathus fimbriatus* (complanatus Woll. antea), *Trechus Jansonianus* und (ebenda II. p. 407) *Olisthopus humerosus* (Maderensis var. β Woll. antea) aus Madeira.

Von Peyron (Annales soc. entomol. VI. p. 356 ff.): *Carabus cychropalpus* pl. 9. fig. 1, *Procrustes Mopsucrenae*, *Badister seriepunctatus*, *Chlaenius differens*, *Lucasii* pl. 9. fig. 2, *Douei*, *agilis*, *Bembidium latum* pl. 9. fig. 3, *effluciorum*, *moschatum*, *Tarsicum*, *Drimostoma 4-pustulatum* pl. 9. fig. 4, *Feronia Reicheana* pl. 9. fig. 5, *curticollis*, *planata*, *Zabrus Caramaniae* pl. 9. fig. 6, *Stenolophus grandis*, *Harpalus Langloisii* pl. 9. fig. 7, *cribratus*, *fallax*, *Clivina subcylindrica*, *Ditomus solitarius*, *Zuphium Cilicium* pl. 9. fig. 8, *Cymindis confusa* und *Dromius sacerdos* pl. 9. fig. 9, von Tarsus in Caramanien.

Von Schaum (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 271 ff.): *Calathus reflexus*, *Pterostichus pertusus*, *Ophonus oblongus* Kind. i. lit., *Stenolophus procerus* und *Ditomus modestus* aus Syrien.

Von Chevrolat (Annales soc. entom. VI. p. 317. pl. 8. fig. 2): *Mesus (Lachenus?) rugatifrons* von Montevideo; die Art hält dem Verf. zufolge die Mitte zwischen den Clivinen und Scariten, weshalb er für dieselbe den Gattungsnamen *Mesus* vorschlägt. — Ferner (Revue et Magas. de Zool. X. p. 481): *Helluomorpha obscuricornis* von Lagoa Santa und (p. 209): *Stenolophus cruentatus* von Cuba.

Eine Revision der Europäischen Percus-Arten hat Dr. G. Kraatz (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 161 ff.) vorgenommen. Es werden hier die bis jetzt bekannt gewordenen Arten durch Zusammenziehung mehrerer endgültig auf elf reducirt und mehrere davon in ihren Charakteren und ihrer Synonymie naher erörtert. *Percus Reichei* aus Corsica wird als neue Art beschrieben, eine zweite vielleicht mit P. Villae Crist. identische Art als *P. Villae* mihi aufgeführt.

Ausserdem sind als neue Europäische Arten zu erwähnen: *Percus Reichei* (derselbe wie der eben genannte), *Feronia ambigua* und *Nebria Lareynei* Fairmaire (Rev. et Magas. de Zool. X. p. 455) aus Corsica, *Pterostichus bispinosus* Gautier des Cottes (Bullet. soc. entom. p. 68) aus den Spanischen Pyrenäen, vom Habitus einer Nebria, *Cymindis ruficollis*, *Zabrus constrictus*, *Cychrus spinicollis* (identisch mit C. acuticollis Duf. in Archives entomol. I), *Trechus vittatus*, *piciventris*, *Bembidium semipunctatum* Graells (Memorias de la comision etc., Parte zoolog. p. 36 ff., tab. I. fig. 1—6) aus Spanien, *Carabus Blakistoni* Newman (Proceed. entom. soc. IV. p. 60) aus der Krim, *Argutor biim-*

pressus und *Bielzii* Fuss (Verhandl. und Mittheil. d. Siebenb. Ver. zu Hermannstadt IX. p. 4 f.) aus Siebenbürgen, 4500′ hoch.

Eine im Bannat vorkommende Art, die wahrscheinlich mit Anchomenus collaris Ménétr. identisch ist, wird von Schaum (Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 77) der Gattung Atranus Le C. zugeschrieben; das Kinn sei aber mit einem deutlich zweispitzigen Zahn versehen. — Derselbe gab (ebenda p. 379) synonymische Mittheilungen über einige Carabici und wies (Entom. Zeitung XIX. p. 297 ff.) die Selbstständigkeit der Art von Bembidium rhaeticum, alpinum, gracile und speculare nach.

Schönn (Wien. Entomol. Monatschr. II. p. 113) fand Carabus Hungaricus in grösserer Anzahl in der Umgegend Wiens.

Dawson (Entom. Annual for 1858. p. 47 ff.) „Notes on British Geodephaga" macht Bemerkungen über Vorkommen und Synonymie Englischer Carabicinen, besonders über Dyschirius- und Bembidium-Arten aus der Stephens'schen Sammlung. Claenius Schrankii wird als neu aufgefundene Art genannt.

Lucas, Notiz über Carabus melancholicus Fabr. aus Tanger. (Bullet. soc. entomol. p. IV.)

Putzeys (Entom. Zeitung XIX. p. 432) theilt mit, dass wenn lebende Carabici in ein Glas mit Ammoniakdämpfen geworfen werden, sich ein dicker, milchweisser Dampf entwickelt. (Offenbar aus der Verbindung des Ammoniaks mit der aus den Mastdarmdrüsen abgesonderten Buttersäure.)

Dytiscidae. Von Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 18 ff.) wurden folgende neue Arten beschrieben: *Hydroporus gigas* und *femoralis* Sidney, *Hydrocanthus rubripes* Montevideo, *testaceus* China, *Laccophilus notatus* Montevideo, *decoratus* Manila, *Chinensis* Hongkong, *Cybister olivaceus* und *Hydaticus confusus* Manila.

Von Walker (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 204): *Dytiscus extenuans*, *Hydaticus discindens*, *fractifer*, *Colymbetes interclusus*, *Hydroporus interpulsus*, *intermixtus* und *laetabilis* von Ceylon.

Von Peyron (Annales soc. entom. VI. p. 397 ff.): *Hydroporus Cleopatrae*, *angulipennis* und *Mulsantis* von Tarsus.

Von Fairmaire (Rev. et Magas. de Zool. X. p. 455): *Hydroporus Martinii*, *Lareynii* und *moestus* von Corsica.

Einzelne neue Arten sind ausserdem: *Agabus glacialis* Graells (Memorias de la comision etc. p. 42. tab. I. fig. 7) aus der Schnee-Region der Sierra del Barco, *Agabus obsoletus* Le Conte (Journ. acad. nat. scienc. Philadelphia IV. p. 15) von San Diego und *Copelatus striaticollis* Lucas (de Castelnau, Voyage dans l'Amér. du Sud, p. 48) von Minas Geraës.

Gyrinites. *Dineutes indicans* und *Gyrinus obliquus* sind zwei

neue Arten von Walker (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 205) aus Ceylon.

Palpicornia. Walker (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. II. p. 209) stellte eine neue Gattung *Dastarcus* mit folgenden Charakteren auf: „Corpus longiusculum; prothorax sulcatus, punctatus, angulis anticis porrectis acutis, pectoris foveis duabus obliquis; metascutellum subtus maximum, vix sulcatum; elytra sulcata, punctata, pedes crassi, breves. Art: *Dast. porosus*, 4 lin. von Ceylon. — Neue Arten von Ceylon sind ferner: *Sphaeridium tricolor*, *Hydrobius stultus*, *Philydrus esuriens*.

Boheman (Fregatten Eugenies resa, p. 22 ff.) beschrieb: *Tropisternus nigrinus* Montevideo, *laevigatus* Rio-Janeiro, *Berosus auriceps*, *variegatus* und *stictieus* Rio-Janeiro, *Cyclonotum rubripes* Manila.

Fernere neue Arten sind: *Sphaeridium pictum* Thomson (Archiv. entomol. II. p. 40) vom Gabon, *Ochthebius viridis* und *lividipennis* Peyron (Annales soc. entomol. VI. p. 404 ff.) von Tarsus, *Helophorus Creticus* Kiesenwetter (Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 40) aus Creta und *Hydrochus foveostriatus* Fairmaire (Annales soc. entom. VI. p. 786) aus Spanien und Marocco.

Silphales. *Silpha ambigua* Graells (Memorias etc. p. 57. tab. 2. fig. 11) aus Spanien, *Silpha Capensis* (Dej. Cat.) Boheman vom Cap (Fregatten Eugenies resa p. 36), *Anisotoma obscura* Fairmaire (Annales soc. entom. VI. p. 792) aus der Barbarei und *Colon Barnevillei* Kraatz (Bullet. soc. entom. p. 192) aus Frankreich n. A.

Die Murray'sche Monographie der Gattung Catops hat Dr. G. Kraatz (Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 24—36) ausführlich besprochen, besonders in Rücksicht auf die Feststellung der Arten. Die früher von ihm auf Kosten des Catops angustatus Fabr. begründeten Arten C. intermedius und cisteloides, welche Murray mit Erichson als Abänderungen ansieht, will er auch jetzt noch aufrecht erhalten wissen, so dass es scheint, als wäre er für diese Gattung noch nicht zu der mehr philosophischen Ansicht von der Existenz von Lokalracen und Nebenformen von Lokalracen gelangt, die sich hier vielleicht gerade besonders lichtvoll durchführen liesse. — Anhangsweise wird als neue Art beschrieben: *Catops praeustus* Mus. Berol. aus Mesopotamien und von Kiesenwetter (ebenda p. 36) *Catops nivicola* vom Parnass, unter Steinen am Schnee vorkommend.

Agyrtes castaneus wurde bei Berlin im April zu Hunderten vor Sonnenuntergang im Fluge gefangen (Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 209).

Scydmaenides. Zwei dieser Familie zugezählte neue Gattungen sind:

1) *Aulacothorax* Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 35), von gedrungener Form, Fühler von halber Körperlänge, das 1. bis 6. Glied

dünner, das 7. bis 11. dicker, das letzte grösser, zugespitzt eiförmig. Prothorax um die Hälfte breiter als lang, seitlich nach vorn leicht gerundet erweitert, Schildchen kurz, an der Spitze abgerundet; Flügeldecken verkehrt eiförmig, breiter und doppelt so lang als der Thorax; Beine mässig lang, Schienen gerade, drehrund, aussen an der Spitze etwas erweitert. Körper oval, convex, sparsam behaart. Art: *Aul. exilis* 1¼ mill. von Taiti, Taf. I. fig. 1 abgebildet.

2) *Erineus* Walker (Annals and magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 205) folgendermassen charakterisirt: „Corpus convexum, rude punctatum, dense pubescens: caput postice maximum, subdilatatum: palpi clavati, antennae subclavatae, geniculatae, pilosae, articulo primo longo, sequentibus oblongis, subaequalibus; thorax subquadratus, elytra oblonga, pedes validi, pilosi." Art: *Er. monstrosus*, 3 lin. von Ceylon.

Ebenfalls von Ceylon stammende Arten beschrieb Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 29 ff.) unter dem Namen *Eumicrus crassicornis*, *Scydmaenus latipennis*, *Nietneri*, *brunnipennis*, *cyrtocerus*, *trinodis* und *Cephennium breviusculum*.

Eutheia Schaumii Kiesenwetter n. A. von Nauplia (Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 45).

Pselaphidae. Eine neue Gattung *Panaphantus* wurde von v. Kiesenwetter (Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 48. Taf. 3. fig. 4) beschrieben und abgebildet; die Fühler sind genähert, unter dem Vorderrande der Stirn, welcher als schmaler Fortsatz weit nach vorn heraustritt, eingefügt, die beiden ersten und die drei letzten Glieder verdickt; die Maxillartaster mit zugespitzt eiförmigem Endgliede, die Tarsen mit einer Klaue. — Art: *Pan. atomus* ⅙ lin. von Nauplia. Andere neue Arten sind: *Tychus myops* (mit fast ganz verkümmerten Augen), *pullus*, *mendax*, *Bythinus convexus* und *pauper* v. Kies., ebenfalls aus Griechenland.

Eine neue Gattung *Diroptrus* Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 28) soll die Korperform von Batrisus, die Fühler und Palpen von Bythinus haben, durch die Grösse des ersten Abdominalsegments sich aber Pselaphus nahern; *D. Ceylonicus* n. A. von Ceylon, ⅔ lin. — *Batrisus spinicollis* n. A. ebendaher, *spinosus* aus Ostindien.

Bryaxis limnophila, *clavata* und *paludosa* Peyron (Annales soc. entom. VI. p. 414 ff.) n. A. von Tarsus, *Ctenistes barbipalpis* und *integricollis* Fairmaire, *Pselaphus Sencieri* Coquerel (ebenda p. 792 f., pl. 16. fig. 3—5) n. A. aus Marocco.

Staphylini. Laboulbène hat eine sehr sorgfältige Arbeit „sur les moeurs et l'anatomie de la Micralymma brevipenne" in den Annales de la soc. entom. 3. sér. VI. p. 73—105. pl. 2 u. 3 geliefert. Er beschreibt darin die Larve, Nymphe und das ausgebildete Insekt so-

wohl nach ihrer äusseren Form als auch von den inneren Organen den Tractus intestinalis und den männlichen und weiblichen Genitalapparat. In Betreff der Larve ist zu erwähnen, dass diejenige, welche der Verf. selbst dem Micral. brevipenne als unzweifelhaft angehörig betrachtet, von der durch Westwood fraglicher Weise derselben Art zugeschriebenen wesentlich verschieden ist; er ist geneigt, die Westwood'sche Larve als der Gattung Aëpus angehörig zu betrachten (wofür die Maxillen, an welchen die Lade tasterförmig ist, sprechen würde. Ref.), während die Nymphe trotz ihrer Verschiedenheiten von der hier beschriebenen, vielleicht zu Micralymma gehören könnte. Dieselbe ist durch lange fadenförmige Anhänge am Thorax und den Seiten der Abdominalsegmente ausgezeichnet; dieselben machen fast den Eindruck von Respirationsapparaten, besonders am Hinterleibe, wo sie gerade auf der Gränze von Rücken und Bauch, je eins auf jeder Seite jedes Segmentes, ihren Ursprung nehmen; leider hat der Verf. nichts über ihre Beziehungen zu den Stigmen angegeben. Am Kopfe des ausgebildeten Insekts hat der Verf. zwei deutliche Ocellen entdeckt, welche von Erichson nicht angegeben werden. Die anatomischen Verhältnisse, wenn ihre Kenntniss bei einem so winzigen Insekte auch von Interesse ist, bieten keine besonderen Eigenthümlichkeiten dar; die Vasa Malpighii sind zu vieren vorhanden, die Ovarien bestehen aus sechs Eiröhren, die Hoden sind vierlappig, der Ductus ejaculatorius an seiner Basis doppelt kolbig angeschwollen. — Der Käfer giebt im Leben bei der Berührung einen sehr starken Geruch von sich, ohne dass sich Organe, welche eine scharfe Flüssigkeit absondern, auffinden liessen. Er lebt wie auch die Larve in Ritzen von Steinen, welche während der Fluth vom Meere unter Wasser gesetzt werden.

v. Motschulsky setzte (Bullet. d. l. soc. imp. d. natur. de Moscou 1858. I. p. 634—670 und II. p. 204—264. Taf. I) seine im vorigen Jahre begonnenen Beschreibungen neuer Staphylinen, welche zugleich durch Darstellungen von 20 der ausgezeichneteren Formen unterstützt werden, fort. Die neuen Arten und Gattungen in der vom Verf. angenommenen Reihenfolge, sind: 1) Aus der Gruppe der Paederiden: *Paederus longicornis* Mossambique, *Indicus, Algericus, lugubris* Brasilien, *Sunius serpentinus* Krain und Schweiz, *bispinus* und *biplagiatus* Ostindien, *nigromaculatus* Aegypten, *Echiaster pictus* Columbien, *Indicus* Ostindien. *Sunides* n. g. von der breiteren und abgeflachten Form der Anthophagen, Boreaphilus u. a., aber nach den Mundtheilen und den Beinen zu den Paederinen gehörend, mit grossem Kopfe und viel kleinerem, schmalen Halsschilde, langgestreckten, dreizahnigen Mandibeln und Fuhlern, an denen das erste Glied länger ist als die drei folgenden zusammen. Art: *Sun. boreophiloides* aus Columbien. — *Stiliderus* n. g., auf den ersten Blick einem Stilicus, z. B. rufipes, similis durchaus gleichend, aber durch das zweilappige

vierte Tarsenglied hinreichend unterschieden und dadurch einen Uebergang zu den Sunius-Arten mit gewölbtem Halsschilde machend. Art: *Stil. cicatricosus* aus Ostindien. — *Stilicus sericeus* ebendaher, *Rugilus scutellatus* Tyrol. — *Scoponeus* n. g. Zwischenform zwischen Rugilus und Scopaeus, Punktirung und Pubescenz wie bei letzterer Gattung. Arten: *Scop. fusculus*, *thoracicus*, *fulvescens* und *testaceus* aus Ostindien. — *Scopaeus dilutus*, *velutinus*, *nitidulus*, *Lithocharis flavescens*, *fuscipennis*, *pallida*, alle aus Ostindien, *L. aegyptiaca*, *L.? humeralis* und *L.? dimidiata* aus Ostindien, beide einen Uebergang zu Auchenium durch den abgeflachten Körper bildend. — *Lathrobomorphus* n. g., Form von Lathrobium, die Punktirung aber sehr fein und die Behaarung sehr dicht, wie bei Scopaeus; von Lathrobium durch längere Fühler mit stärker verlängerten und dünneren Gliedern unterschieden, das zweite Glied zweimal so kurz als das dritte, welches schmal aber fast eben so lang wie das erste ist. Art: *Lathr. badius* Ostindien. — *Lathrobium striatopunctatum* Steyermark, *testaceum* und *sublaeve* Ostindien. — *Achenomorphus* n. g., Form wie bei Lithocharis, aber sehr abgeflacht, Behaarung wie bei Scopaeus; Fühler etwas kürzer als Kopf und Thorax zusammengenommen, 1. Glied gross, den beiden folgenden zusammen gleich, das 2. so breit wie das 1., aber fast um die Hälfte kürzer, das 3. und die folgenden klein, um die Hälfte schmaler und kürzer als das 2.; Vorderschenkel erweitert und innen ausgerandet. Art: *Ach. Columbicus* aus Columbien. — *Achenium? humerale* Ostindien, *Platygonium* (einen Uebergang zwischen Achenium und Cryptobium bildend) *ruficolle* Parà, *Cryptobium sanguinolentum*, *abdominale*, *rufipenne*, *suturale* und *marginatum* Ostindien, *castaneum* Columbien. — *Calliderma* n. g., vom zarten Baue der Gattung Rugilus, aber viel schmaler und abgeflachter, Kopf stärker verlängert, Augen weiter nach hinten gerückt, die Maxillartaster mit kurzem 1. und 4., und sehr langem, konischen 2. und 3. Gliede, Fühler schlank, das 1. Glied fast so lang als die übrigen zusammen, das 2. länger als das 3., dieses so lang als das 5. und länger als das 4., die übrigen kurz und breit. Art: *Call. brunnea* Ostindien. — *Cryptoporus* n. g., Mittelform zwischen Achenium und Oxyporus (?!), mit grossem, hinten erweiterten Kopf, sehr kleinem Endgliede der Maxillartaster; an den Fühlern das 1. Glied um die Hälfte länger als das 3., dieses doppelt so lang als das 2., die folgenden vom 4. an sich gegen die Spitze hin allmählig verkürzend. Art: *Crypt. flavipes* Ostindien. — 2) Aus der Gruppe der Oxyporiden: *Quedius granulipennis* Oesterreich, *brevipennis* Krain. — 3) aus der Gruppe der Staphyliniden: *Acylophorus* (womit die Gattung Rhygmacera Motsch. zusammenfällt) *flavipes*, *fuscatus* und *ruficollis* Ostindien. — *Rhegmatocerus* n. g., Form von Heterothops, Kopf und Halsschild mehr verlängert, ersterer herzförmig, letzteres gegen den Kopf hin verengt; Au-

gen abgeflacht, Mandibeln hervorspringend, Palpen verlängert, 3. Glied fast so lang als das 2., 4. sehr kurz und dünn, Fühler kürzer als Kopf und Halsschild zusammen, dünn, mit länglichen Gliedern, das 1. breiter und doppelt so lang als das 2. Drei Arten: *Rhegm. conicollis*, *punctipennis* und *antennatus* aus Ostindien. — *Heterothops flavicollis* Ostindien, *limosus* Steyermark, *Gabrius* (Philonthen mit verlängertem Kopfe begreift der Verf. unter diesem Namen) *pumilus* Mannerh. Berlin, *maritimus* Aegypten, *badius*, *longulus* und *paederoides* Ostindien, *Philonthus Algiricus* Algier, *laticentris*, *flavocinctus*, *antennatus*, *basalis*, *rubricollis* Ostindien, *Cafius Aegyptiacus* (unter Cafius begreift der Verf. die am Salzwasser lebenden Philonthen). — *Piestomorphus* n. g. von der niedergedrückten Form und der seidenartigen Flügeldecken-Behaarung der Cafius-Arten, aber mit sehr kleinem, spindelförmigen Endgliede der Maxillartaster nach Art der Paederinen, und nach der Spitze hin verschmälerten Tarsen wie bei Scariphaeus, nur dass das 1. Glied nicht länger als das 2. ist. Art: *Piest. ater* Columbien. — *Belonuchus pexus* Columbien, *coeruleipennis* Brasilien, *Rhagochila Inderiensis* Turcomanien, *Tasgius abbreviatus* Krain, *Anodus fulvipes* Schweiz, *Ocypus sericeus* Algier, *Trichoderma punctatissima* Brasilien, *concolor* Columbien. — 4) Aus der Gruppe der Xantholiniden: *Pachycorynus* n. g., mit Leptacinus verwandt, aber breiter und abgeflachter, Endglied der Taster noch schmaler und cylindrischer, Fühler kürzer als Kopf und Halsschild zusammen, das 1. Glied so lang wie die 5 folgenden; das 2. länger als das 3., das 5. bis 10. quer. Art: *Pach. dimidiatus* Ostindien. — *Leptacinus pallidipennis* Ostindien. — *Spirosoma* n. g. von schmalerem Baue als Leptacinus, mit feinerer und dichterer Punktirung, Fühler geknieet, das 1. Glied so lang wie die 4 folgenden, das 2te und 3te gleich lang, das 4te etwas kürzer, die folgenden allmählig kürzer und breiter; an den Maxillartastern das 2. Glied länger als das 3., das letzte klein, spindelförmig; Mandibeln stark gebogen, dreizähnig. Art: *Spir. fulvescens* Ostindien. — *Xantholinus morio* Ostindien. — *Agerodes* n. g. von Sterculia durch die Längsverhältnisse der Tasterglieder, durch die mit drei in gleichen Abstanden von einander entfernten Zähnen bewaffneten Mandibeln, durch die Fühler, deren 1. Glied so lang als die drei folgenden, das 2. klein, länglich kegelförmig, das 3. keulenförmig und um die Hälfte länger als das 2. ist, durch das gleichbreite Halsschild und die an der Aussenseite stachligen Schienen unterschieden. Art: *Ager. coeruleus* Columbien. — *Othius dilutus* Steyermark, *crassus*, *suturalis* Schmidt i. lit. und *fulvipes* Krain, *Platyprosopus Indicus*, *orientalis* und *fulvicollis* Ostindien. — 5) Aus der Tachyporiden-Gruppe: *Tanygnathus piceus* und *pictus* Ostindien, *Mycetoporus humeralis* Steyermark, *Braminus* Ostindien, *Boletobius nitidus* Ostindien, *Ellipotoma tridens* Tyrol, *posticalis* Krain, *Tachinus san-*

guinolentus Ostindien. — *Tachinoderus* n. g., in der Form mehr mit Tachyporus übereinstimmend, aber mit hinten abgerundetem Halsschild wie bei Tachinus; Fühler zweimal so lang als Kopf und Halsschild zusammengenommen mit konisch gegen die Spitze erweiterten Gliedern; das 1. schwach verdickt, so lang wie das 3., dieses doppelt so lang als das 2., die folgenden von der Länge des 3.; Halsschild doppelt so breit als lang, Flügeldecken um ein Dritttheil länger. Art: *Tach. longicornis* Ostindien. — *Erchomus* n. g., von breiterer Form als Tachyporus, so dass die Beine vom Halsschilde und den Flügeldecken bedeckt sind; Kopf breit, Endglied der Taster deutlich länger als das 3.; Fühler kürzer als Kopf und Halsschild zusammen, vom 4. Gliede an deutlich gekeult, das 1. Glied so lang als das letzte, aber doppelt so dünn, konisch, die beiden folgenden um die Hälfte kürzer, gleich lang. — Zehn Ostindische Arten: *Erch. latus, laevigatus, brunnicollis, sanguinolentus, fulvus, minimus, tantillus, granulum, rubiginosus* und *E.? limbifer.* — *Conurus biguttatus* und *cinctus* Ostindien, *Hypocyptus pictus* Aegypten, *punctum* Fontainebleau. — 6) Aus der Gruppe der Aleochariden: *Pronomaea Bramina* Ostindien, *Myllaena fulvicollis* Krain, *Euryusa brevipennis* Steyermark, *Peliusa villosa* Columbien, *pallescens* Ostindien, *Encephalus furcatus* Ostindien, *Gyrophaena appendiculata* ebendaher, *glabrella* Steyermark und Genf, *indica, rigida, cicatricosa* und *livida* Ostindien. — *Camacopalpus* n. g., von Gyrophaena-Form, 1. Glied der Fühler fast von Kopflänge, gekerbt, 2. dreimal so kurz und schmaler, länglich kegelförmig, 3. um die Hälfte kürzer als das 1., doch zweimal so lang und breiter als das 2, die folgenden allmählig kürzer und breiter, das 9. und 10. quer, das 11. so lang als die beiden vorhergehenden zusammengenommen; Maxillartaster verlängert, fast wie bei Myllaena; die schmalen Mandibeln und der rüsselförmig verlängerte Kopf ähnlich wie bei Pronomaea, der Hinterkopf aber breiter und die Augen mehr hervorspringend. Zwei Ostindische Arten: *Cam. bituberculatus* und *fulvus.* — *Oligota latissima* Laybach, *picta* Aegypten, *indica* Ostindien, *Aleochara funeralis* Columbien, *Hindustana* Ostindien, *cinctipennis* Laybach, *badia, croceipennis, denticulata, castanea, tenuicornis* Ostindien, *brunnipennis, rufescens* Kissingen, *punctatella* Amsterdam, *A.? bidens* Columbien, *Oxypoda sanguinolenta* Aegypten, *plagiata, ? brunnescens, atricapilla* und *palleola* Ostindien, *pallidipennis* Laybach, *fulvicollis* Kissingen, *rufula* Fontainebleau, *cinctella* und *carbonaria* Krain, *Sipalia abdominalis* Krain, *maura* Berlin, *tectacea* Krain, *fasciata* Dalmatien, *Homalota cristata* Smyrna, *denticulata* Algier, *Aegyptiaca* Alexandrien, *tenuicornis, cursor, testaceipennis, dilutipennis, prona* Ostindien, *macrocera, laticornis* Kissingen, *picea* England, *troglodytes* Krain, *flavicans* Aegypten, *tropica, microcephala* und *lugens* Ostindien, *Phloeopora impressicollis, Indica* Ostindien, *? humera-*

lis Columbien, *Calodera flavipes* Paris, *Bolitochara Columbina* Columbien, *Falagria cinctella* Columbien, *gracilis*, *dimidiata* und *veluticollis* Ostindien, *Autalia? angustata* und *Astilbus nigrescens* Ostindien, *Orphnebius* n. g., von den Myrmedonien mit erweitertem Hinterleib durch die Tarsen, an denen das 2. Glied das längste ist, und durch die sehr verlängerten Fühler, deren Endglied das kürzeste ist, abweichend. Art: *Orph. ventricosus* Columbien. — *Cranidium* n. g., eine eigenthümliche Form mit kleinem, nach hinten verengten Thorax, nach hinten erweiterten und sehr schräg abgestutzten Flügeldecken und gegen die Spitze breiter werdenden Hinterleib; Fühler gekerbt, das 1. Glied so lang als das 2. und 3. zusammen, die übrigen perlschnurartig. Art: *Cran. cantharoides* vom Cap.

„Einige neue und ausgezeichnete Staphylinen-Gattungen" wurden von Dr. G. Kraatz (Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 361 ff.) bekannt gemacht: 1) *Pygostenus* (würde griechisch Stenopygus heissen müssen) n. g., zu den Tachyporinen gehörig, durch die sehr kurzen, pfriemförmigen Fühler, deren erstes Glied gabelförmig gespalten ist und das zweite seitlich umfasst, ausgezeichnet; die Fühler liegen zwischen den Augen dicht aneinander; Flügeldecken kürzer als der Thorax, Hinterleib gerandet, Tarsen fünfgliedrig. Art: *Pyg. microcerus* von der Goldküste. — 2) *Glyphesthus* n. g. zur Gruppe von Quedius gehörend und durch Fühler- und Lippentaster-Bau mit Homorocerus zunächst verwandt; Fühler geknieet, ziemlich dick, Maxillartaster mit dickem Endgliede; Mittelhüften genähert, Tarsen dünn mit verlängertem Basalgliede. Zwei Arten: *Gl. rufipennis* und *niger* aus Senegambien. — 3) *Cyrtothorax* n. g. zu derselben Gruppe gehörig, mit kurzen, dünnen, leicht gekeulten Fühlern, hervorgequollenen Augen, grossem, bucklig aufgeworfenem Thorax, unebenen Flügeldecken; beide Palpen fadenförmig, Mittelhüften genähert, Zunge gerundet. Zwei Arten: *Cyrt. Sallei* aus Mexiko und *erythrurus* aus Neu-Granada. — Anhangsweise als neue Arten beschrieben: *Homorocerus puncticollis* aus Senegambien und *Haematodes tenuipes* aus Brasilien. Die drei Gattungen sind auf Taf. III abgebildet.

Derselbe (Berlin. Entomol. Zeitschr. II. p. 49 ff.) beschrieb *Falagria splendens*, *Ocalea puncticeps*, *Calodera paludum*, *Oxypoda vicina* (O. soror Kr. antea), *Homalota speculum*, *Myllaena graeca*, *Quedius Aetolicus*, *coxalis*, *proximus*, *Xantholinus graecus*, *Sunius subnitidus*, (p. 127 f.) *Trogophloeus insularis* und *Anthobium Aetolicum* als n. A. aus Griechenland. — Ferner (Bullet. soc. entom. p. 188 ff.): *Aleochara cuniculorum* Paris, *leucopyga* Marseille, *haematoptera* Spanien und Algier, *Coproporus Colchicus* Batum, *Lithocharis picea* Paris. — „Ueber Oligota apicata Er. und Verwandte" (Berl. Entomol. Zeitschr. II. p. 350 ff.). Es werden vier Arten unterschieden: *O. xanthopyga* (apicata Fairm.) Paris, apicata Er. (abdominalis Scriba), *rufi-*

pennis n. A. Lyon (apicata Kr.) und *pygmaea* n. A. Rouen. — Synonymische Bemerkungen über Staphylinen (ebenda p. 377).

v. Kiesenwetter (Berl. Entomol. Zeitschr. II. p. 53 f. und p. 124 f.) beschrieb *Oligota pumilio*, *Heterothops brunnipennis*, *Quedius abietum*, *nivicola*, *Philonthus rivularis*, *Stenus paludicola* und *ochropus* als n. A. aus Griechenland, *Philonthus badius* n. A. aus Sicilien.

Peyron (Annales soc. entomol. VI. p. 417 ff.) als neue Arten von Tarsus: *Myrmedonia aptera*, *Homalota dux*, *Xantholinus radiosus*, *Ocypus cyclopus*, *Baudii*, *Philonthus juvenilis*, *Truquii*, *Paederus geniculatus*, *Bledius Antilope*, *Platystethus maxillosus* und *Trogophloeus lathrobioides*.

Walker (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 205) als neue Arten von Ceylon: *Ocypus longipennis*, *congruus*, *punctilinea*, *Xantholinus cinctus*, *Paederus alternans*, *Prognatha decisa*, *Oxytelus rudis*, *productus*, *Omalium filiforme*, *Aleochara postica*.

Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 25 ff.) Arten aus verschiedenen Ländern: *Falagria vestita* China, *Oxypoda patagonica* und *cingulata* Patagonien, *Tachyporus evanescens* China, *Xantholinus Taitiensis* Taiti, *Capensis* Cap, *subtilis* und *gracilis* Buenos Ayres, *Philonthus tenebrosus*, *quadraticeps* Buenos Ayres, *delicatulus*, *aeneipennis* und *puncticollis* China, *varicolor* Californien, *nigrinus* Cap, *Quedius pectoralis* und *Lathrobium Chinense* China, *Sunius trisignatus* Californien, *Paederus intermedius* Manila, *coeruleipennis* Californien und Insel Puna, *Stenus chalybeus* Californien, *capucinus* Taiti, *cylindricollis* Malacca und *Oxytelus pumilio* Taiti.

Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 61 ff.): *Quedius explanatus* aus Californien, *Paederus femoralis* und *ustus* vom Colorado und Gilva-Fluss, (Journ. acad. nat. scienc. Philad. IV. p. 16) *Aleochara valida* aus Californien.

Lucas (de Castelnau, Voyage dans l'Amér. du Sud p. 50 ff.): *Cryptobium Brasilianum* und *Leptochirus bicolor* n. A. aus Brasilien.

Graells (Memorias de la comision etc. p. 43) *Aleochara semirubra* n. A. von Madrid, Taf. I. fig. 8 abgebildet.

Janson (Entomol. Annual for 1858. p. 64): *Euryusa Kirbyi* n. A. aus England, unter Formica fuliginosa lebend, auf der beifolgenden Tafel, fig. 8 abgebildet. — Nach demselben (Proceed. entom. soc. IV. p. 57) ist Bledius hispidus Parfitt, Zoologist 1857, gleich Bledius unicornis Germ. Er.

Waterhouse (Proceed. entom. soc. IV. p. 83 ff.) stellte ein synonymisches Verzeichniss der in England einheimischen Tachyporinen zusammen, welche durch 52 Arten vertreten sind. Dies Verzeich-

niss ist seitdem schon in den Catal. of British Coleoptera des Verf. aufgenommen worden.

Histerini. Coquerel (Annales soc. entom. VI. p. 787 ff.) charakterisirte eine neue Gattung *Dimerocerus*, mit Eretmotus de Mars. zunächst verwandt, aber durch die Grösse des Mesosternum, die gezähnten Mandibeln und besonders durch die auffallend starke Entwickelung des Fuhlerschaftes, welcher breit kahnförmig, fast so lang als die Mandibeln ist und von dessen Oberseite nicht weit von der Basis die Fühlergeissel entspringt, deren Endglied doppelt so lang als breit, fast cylindrisch und an der Spitze breit abgestutzt ist, unterscheiden. Der Körper ist fast kreisrund, die grösste Breite der Flügeldecken hinter der Mitte gelegen. Art: *Dim. sociator*, pl. 16. fig. 8 abgebildet, aus der Barbarei, 2½ mill., lang zusammen mit Hetaerius punctulatus unter Myrmica testaceo-pilosa lebend. — *Saprinus Portus-magni* Coqu. pl. 16. fig. 7 ebendaher, n. A.

Eine zweite neue Gattung ist *Homalopygus* Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 36 ff.), eine kleine Form von länglich quadratischem Körper, wenig gewölbter Oberfläche, mit grossem und flachen Propygidium und Pygidium und gegen die Spitze hin stark erweiterten Schienen. Art: *Hom. latipes*, 2½ mill., von Panama, Taf. I. fig. 2 abgebildet. — *Epierus rubripes* n. A. von Buenos Ayres, ebenda beschrieben.

Fernere neue Arten sind: *Pachycroerus capito* Thomson (Archiv. entomol. II. p. 41) vom Gabon, *Platysoma desinens* und *restoratum* (sic!) Walker (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 207) von Ceylon, *Tripanidius* (sic!, soll wohl Trypanaeus heissen!) *flavipennis* (de Mars. i. l.) Chevrolat (Rev. et Magas. de Zool. X. p. 209) von Cuba, *Onthophilus costatus* Kiesenwetter (Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 131) von Zante, *Hetaerius puberulus* Motschulsky (Etudes entomol. VII. p. 188) aus Sicilien, *Hister platysomoides* (Peyronis de Mars.), *Saprinus Mersinae* und *Marseuli* (Tyrius de Mars.) Peyron (Annales soc. entom. VI. p. 407 ff. pl. 9) von Tarsus.

Trichopterygii. *Acratrichis orientalis*, *Ceylonica* und *trapeziformis* Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 32) von Ceylon und *Ptilium tenue* Kraatz (Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 130) von Nauplia n. A.

Phalacrides. Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 33 ff.) unterschied eine neue Gattung *Augasmus* von Phalacrus durch die bei einem der beiden Geschlechter stark entwickelten Mandibeln, die letzten Glieder der Maxillartaster und die deutlich punktirten Streifen der Flugeldecken. Arten: *Aug. ligatus*, *sinuatus* und *testaceus* aus Ostindien und *mandibularis* aus Ceylon. Neue Arten sind ferner: *Phalacrus rubidus*, *rufitarsis*, *brunneus* aus Ceylon, *festivus* und *Indus*

aus Ostindien, *Olibrus rufescens*, *brunnescens*, *rufopiceus*, *pallidulus* von Ceylon, *bivulnerus*, *albomaculatus* und *transparens* aus Ostindien.

Phalacrus conjiciens und *confectus* Walker (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 206) sind ebenfalls n. A. von Ceylon, *Phalacrus ruficornis* Buenos Ayres, *Olibrus bisignatus* Cap, *piceus* Californien und *parvulus* Peru n. A. von Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 37 ff.), *Tolyphus punctatostriatus* Kraatz (Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 132) n. A. aus Griechenland.

Nitidulariae. Zwei mit Lordites Er. nahe verwandte Gattungen hat Thomson (Archiv. entomol. II. p. 42 f.) aufgestellt; die erste, *Pherocopis* benannt, unterscheidet sich davon durch den sehr flachgedrückten Körper, den sehr grossen Kopf, die langen Fühler und die nicht erweiterten Tarsen; an den Fühlern ist das dritte Glied das längste, die Keule durch die drei lose aneinander gereihten, quer dreieckigen, an der Spitze breit abgestutzten Endglieder gebildet. Art: *Pher. ebena*, pl. 1. fig. 2. — Die zweite Gattung *Galaor* wird von Lordites durch nicht erweiterte Tarsen und das kleine zweite Fühlerglied unterschieden. Art: *Gal. perforatus*, 9½ mill. — Beide Gattungen so wie die folgenden neuen Arten: *Gymnochila sparsuta*, *subfasciata*, *angulicollis* und *Peltis nigrita* stammen vom Gabon in Guinea.

Für eine als neu bezeichnete Gattung *Nitidulopsis* giebt Walker (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 206) folgende Charakteristik: „Nitidulae valde affinis, Anthobio simillima; abdomen elytris duplo longius;" sie ist also vielleicht mit Colastus Er. identisch. Art: *Nit. aequalis*, 1¼ lin. von Ceylon. — *Nitidula contegens*, *intendens*, *significans*, ? *tomentifera*, *Rhizophagus parallelus* und *Trogosita insinuans* n. A. desselben Verf., ebenfalls von Ceylon.

Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 39 ff.) beschrieb *Colastus plagiatipennis* Ceylon, *dilutus* Ostindien, *Carpophilus longipennis*, *marginellus*, *cribellatus*, *sericeus*, *strigipennis* und *pilosellus* von Ceylon und Ostindien, *Ecnomorphus* (neuer Gattungsname für gewisse Carpophilus-Arten, wie C. 6-pustulatus Fab.) *fulvipes* und *fusculus* von Ceylon, *biguttatus* aus Ostindien, *Pocadius subquadratus* von Ceylon, *Indicus* aus Ostindien, für welche zugleich der Gattungsname *Circopes* bereit gehalten wird.

Colastus obliquus und *limbatus*, *Carpophilus discoideus* vom Colorado, *Temnochila acuta* aus Texas, *aerea* von Californien sind neue Arten von Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 62 ff.). — *Rhizophagus puncticollis* aus Californien und *Brachypterus testaceus* von Sidney n. A. von Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 39). — *Meligethes coerulescens*, *simplex* und *immundus* aus Griechenland, *Peltis procera* vom Parnass n. A. von Dr. G. Kraatz (Berl. Entom. Zeitschr. X. p. 134 ff.).

Colydii. Eine von Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 63) aufgestellte neue Gattung *Anchomma* ist mit Corticus und Sarrotrium nahe verwandt, hat dicke borstige Fühler, an denen das 1. und 2. Glied gleich gross, das 3. um die Hälfte länger, das 4. bis 10. quer, das 11. schmaler, fast viereckig ist; Kopfseiten erweitert und die Augen in eine obere und untere lineare Hälfte theilend; die drei ersten Hinterleibssegmente gleich lang, das 4. kürzer, das 5. kaum länger als das vorhergehende. Art: *Anch. costatum* aus Californien. — Ausserdem neue Arten: *Ditoma sulcata* und *ornata*, *Synchita variegata* aus Californien.

Eine zweite neue Gattung ist *Aulonosoma* Motschulsky (Etud. entomol. VII. p. 44 ff.), vom Ansehen eines Hypophloeus, aber mit vier Tarsengliedern an allen Füssen, von denen das erste an der Basis erweitert und fast so lang wie das vierte ist; alle Hüften weit getrennt, Bauchringe frei beweglich. Art: *Aul. tenebrioides* 1¼ lin. Ceylon. — Neue Arten: *Psammoecus trimaculatus* und *Cerylon orientale* von Ceylon, *Cerylon Braminum* aus Ostindien.

Ditoma rugicollis Walker (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 206) n. A. von Ceylon, *Bothrideres sculpticollis* Thomson (Archiv. entom. II. p. 46) n. A. vom Gabon.

Lathridii. *Lathridius perpusillus* und *Monotoma concinnula* Walker (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 207) n. A. von Ceylon, *Monotoma marinum*, *rufipenne* und *striatum* Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 64 f.) n. A. von San Diego, Colorado und aus Californien, *Corticaria maculosa* und *Lathridius delectus* Wollaston (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 408 f.) n. A. von Madeira, *Cholorocera Attae* Kraatz (Berl. Ent. Zeitschr. II. p. 140) n. A. aus Griechenland.

Cucujides. Neue Arten sind: *Ino praeusta* Chevrolat (Revue et Magas. de Zool. X. p. 212) aus Guadeloupe, *Silvanus retrahens* Walker (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 207) aus Ceylon und *Silvanus geminus* Kraatz (Berl. Ent. Zeitschr. II. p. 137) von Nauplia.

Cryptophagides. Miller (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 91 und 97 ff.) theilte Bemerkungen über mehrere Cryptophagus-Arten mit und beschrieb *Crypt. nitidulus* und *laticollis* aus Siebenbürgen, *simplex* aus der Wiener Gegend als n. A.

Ausserdem wurden als neu aufgestellt: *Cryptophagus debilis* von Santa Isabel, *pilosus* (Name an eine Europäische Art vergeben!) aus Californien von Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 64), *hirtulus* Kraatz und *cylindrus* Kiesenwetter (Berl. Ent. Zeitschr. II. p. 138) aus Griechenland, *Crypt. Braminus* aus Birma von Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 46).

Thorictidae. *Thorictus bicolor* Kraatz und *piliger* Schaum aus

Griechenland, *spectabilis* Kraatz aus Mesopotamien wurden (Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 141) als n. A. aufgestellt, sind jedoch erst noch mit denen der Peyron'schen Monographie zu vergleichen.

Mycetophagidae. Unter dem Namen *Litargosomus* (n. g.) *maculatus* beschrieb Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 52) einen Käfer, dem er eine grosse Aehnlichkeit und nahe Verwandtschaft mit Litargus bifasciatus zuschreibt, der sich aber durch viergliedrige Hintertarsen, an denen das erste Glied fast so lang als die folgenden zusammengenommen ist, unterscheidet. Nach diesem Charakter möchte die (aus Ceylon stammende) Gattung also wohl eher den Heteromeren, wo Formen von grosser Aehnlichkeit mit den Mycetophagen vorkommen, angehören.

Dermestini. Eine von Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 47) aufgestellte neue Gattung *Aethriostoma* mit einer Art: *Aethr. undulata* aus Ostindien, soll zwischen Attagenus und Anthrenus in der Mitte stehen, von beiden durch die nicht verborgenen Mundtheile, schmales, gekieltes, vorn erweitertes Prosternum u. s. w. abweichen. — Eine zweite Gattung *Orphinus* „unterscheidet sich von Orphilus leicht durch die rothe Farbe des hinteren Endes der Flügeldecken" (!) und von den übrigen Dermestiden-Gattungen durch die Fühlerkeule, welche nur aus zwei sehr ungleichen Gliedern besteht. Arten: *Orph. haemorrhoidalis* und *pedestris* von Birma.

Neue Arten sind ferner: *Attagenus? defectus* und *Trinodes hirtellus* Walker (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 207) von Ceylon, *Attagenus abbreviatus* Heer (Denkschrift. d. Schweiz. naturf. Gesellsch. XV. p. 140) von Lanzarote, *Attagenus quadrimaculatus*, *Trogoderma meridionalis* und *Anthrenus Proteus* (albidus Brullé) Kraatz (Berl. Ent. Zeitschr. II. p. 145 f.) aus Griechenland.

Byrrhii. Von Motschulsky wurden (Etud. ent. VII. p. 49 ff.) folgende Ostindische Formen dieser Familie bekannt gemacht: *Syncalypta indica* von Birma, ferner *Sync. pilosella* und *oblonga*. — *Byrrhinus* n. g., neben Limnichus stehend, mit fünfgliedriger Fühlerkeule, hervorgezogenem Prosternum und halbkreisförmigen, mässig hervortretenden Augen. Arten: *Byrrhinus latus*, *nitidulus*, *ellipticus*, *angustatus*, *fuscus* und *oculatus* aus Indien.

Byrrhus depilis Graells (Memorias de la comision etc. p. 59. pl. 2. fig. 12) n. A. aus Spanien, *Limnichus punctipennis* Kraatz n. A. aus Griechenland (Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 148).

Heteroceridae. Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 25 f.) beschrieb *Heterocerus cinctus* von Ceylon, *gracilis*, *Indicus*, *nigricornis* und *unicolor* aus Ostindien als n. A.

Lamellicornia. Dynastidae. — Eine neue Gattung ist *Pycnoschema* Thomson (Archives entom. II. p. 65) vom Gabon in Guinea,

mit Heteronychus verwandt, durch eigenthümlich geformtes Kopfschild ausgezeichnet und leicht kenntlich; dasselbe ist ausserordentlich schmal und setzt sich von der Stirn wie ein schmaler lanzettlicher Fortsatz ab, so dass die breiten, aussen ganzrandigen Mandibeln in weiter Ausdehnung zu seinen Seiten frei hervorragen; es ist zuweilen mit einem aufrechten Horne, in anderen Fällen nur mit einem Hocker besetzt. Prothorax entweder gleichmässig flach gewölbt oder vorn leicht ausgehöhlt, Flügeldecken mit paarigen Punktlinien; Vordertarsen des Männchens mit dicker und zuweilen zweispaltiger Innenklaue. Arten: *Pycnoschema Lacordairei* (pl. III. fig. 2), *laesicornis*, *cuspidata* und *operculata*. (Das hiesige Museum besitzt auch eine ausgezeichnete Art dieser Gattung vom Cap.) — Eine zweite vom Verf. errichtete Gattung *Daemonoplus* ist ohne Weiteres einzuziehen, indem sie mit Heterogomphus Burm. zusammenfällt; die Art *Daem. Mniszechii* (pl. II. fig. 2) stammt nicht, wie der Verf. vermuthet, aus Guinea, sondern nach einem Exemplare des hiesigen Museums aus Mexiko; eine ihr sehr ähnliche Art mit ebenfalls drei Hörnern auf dem Thorax kommt in Columbien vor. — Pag. 68: *Heteronychus modestus* n. A. aus Guinea.

Derselbe (Bullet. soc. entomol. p. CXVI) beschrieb *Golofa imperialis* n. A. aus Mexiko.

Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 57): *Podalgus rubripes* n. A. von Montevideo.

Nach Moufflet (Bullet. soc. entomol. p. XV) ist es auf Guadeloupe nur ein Volksglaube, dass Dynastes Hercules vermittelst seiner beiden Hörner Zweige von Baumen durchsäge; beobachtet hat es Niemand. (Es ist auch nach der Construktion der Hörner schwer glaublich).

Maitland (Tjidschr. voor Entomol. II. p. 22 ff.) theilte Bemerkungen über eine Reihe ausländischer Dynastiden, betreffend die Veränderlichkeit der Form ihrer einzelnen Theile so wie ihre Synonymie, mit.

Cetoniariae. — Als neue Arten wurden beschrieben: *Cremastochilus saucius* von Nebraska und *squamulosus* aus Florida von Le Conte (Journ. acad. nat. scienc. Philad. IV. p. 17 f.), *Glycyphana nasalis* aus China von Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 58), *Macroma Aurora* aus Amboina von Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 57) und *Oxythyrea costata* aus Algier von Lucas (Bullet. soc. entom. p. 178).

Thomson (Archives entomol. II. pl. 1 und 4) gab eine nochmalige Abbildung von Goliathus giganteus Drury nach einem in seiner Sammlung befindlichen männlichen Exemplare, eine gleiche von der im J. 1857 von ihm beschriebenen *Incala Quimalanca* aus Guinea.

Lucas (de Castelnau, Voyage dans l'Amér. du Sud pl. 5) bildete Gymnetis chalybea Blanch. und Inca Burmeisteri ab.

Rutelidae. — Von Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 55 ff.) wurden *Popilia coerulea* aus China, *Adoretus vestitus* von St. Helena, *Leucothyreus insularis* von Taiti und *Geniates Australasiae* von Sidney als n. A. beschrieben.

Von Thomson (Archives entomol. II. p. 63 ff.): *Popilia flavotrabeata*, *immatura*, *Trigonostomum sericans* und *hispidulum* n. A. vom Gabon.

Von Lucas (de Castelnau, Voyage dans l'Amér. du Sud) unter der Dynastiden-Gruppe beschrieben: *Geniates cribricollis*, *vittatus*, *rugicollis*, *impressifrons* und *rufescens* n. A. aus Brasilien. — Auf pl. 7 und 8 desselben Werkes sind ferner folgende von Blanchard im Catal. du musée d'hist. nat. beschriebene Arten abgebildet: Antichira maculata, Crathoplus squamiferus, Thyridium flavipenne, Chlorota virens, Pelidnota luridipes, rugulosa Burm., Homonyx planicostatus, Byrsopolis castanea Burm., quadraticeps Bl., Bolax tibialis und Leucothyreus pilosellus.

Melolonthidae. — Zwei neue Gattungen errichtete Thomson (Archives entomol. II. p. 58 ff.) auf zwei am Gabon (Guinea) aufgefundene Melolonthiden: 1) *Diphydactylus* n. g., zwischen die Ceraspiden und Philochlaeniden gestellt, besonders durch eine einzige Klaue an den Hinterfüssen und die Form des Kinnes ausgezeichnet; letzteres ist länglich, jederseits gefurcht. Fühler achtgliedrig, mit länglicher dreigliedriger Keule, Augen und Schildchen gross, Flügeldecken das Propygidium nicht bedeckend, Vorderschienen tief zweizähnig, Klauen ungleich, fein gespalten an der Spitze. Art: *Diph. singularis* 7 mill. — 2) *Brachymys* n. g., unter die Macrophylliden gestellt; Fühler kurz, neungliedrig, das erste Glied dick, fast so lang als die drei folgenden zusammen, das vierte innen etwas gewinkelt, die Keule länglich, fünfgliedrig, das erste Glied derselben kürzer als die übrigen. Oberlippe sehr gross, hervorspringend, zweilappig, mit dem Kopfschilde verschmolzen, Maxillen mit fünf starken Zähnen innen; Beine ziemlich kurz, Vorderschienen aussen nur mit einem kleinen Zahne, Tarsen sehr schlank, die vorderen scheinbar in der Mitte der Schiene entspringend. Art: *Brach. pubens*, 12 mill. — Neue Arten von derselben Lokalität (ebenda p. 56 ff.) sind folgende: *Trochalus rufulus*, *cyclonotus*, *byrrhoides*, *rugifrons*, *punctum*, *Apogonia piluloides*, *nitidula*, *Schizonycha Gabonica*, *Praogosternus? Reichei* (pl. III. fig. 3).

Neue Arten, von Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 52 ff.) beschrieben sind: *Dichelus Chinensis* Hongkong, *Hoplia vestita* China, *Phyllotocus oblongus*, *velutinus* und *marginicollis* Sidney, *Apogonia splendida* China.

Von Graells (Memorias de la comision etc. p. 61 ff. pl. 3. fig. 2—7): *Rhizotrogus Chevrolati, pineticola, Sainzii, Hymenoplia costulata, cristata* und *Miegii* aus Spanien.

Von Kiesenwetter (Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 236): *Anoxia Cretica* (pilosa var. min. Burm.) aus Creta und *Anisoplia tritici* (austriaca var. Burm.) aus Griechenland.

Von Schaufuss (Entom. Zeitung XIX. p. 318): *Ancylonycha rugipennis* n. A. aus Mexiko.

Wichtig sind die in de Castelnau's Voyage dans l'Amér. du Sud pl. 5—7 gegebenen, sehr guten Abbildungen einer Reihe Blanchard'scher Melolonthiden, da viele derselben nach den Beschreibungen im Catal. du musée d'hist. nat. nicht wohl zu erkennen sind. Die abgebildeten Arten sind: Temnostoma sulcatipennis, Schizochelus bicoloripes, Calodactylus tibialis, Barybas variegatus, Chariodema pallens, Dicrania ebenina, Gama grandicornis, Mallotarsus spadiceus, Anoplosiagum sulcatum, Demodema fallax, Philochlaenia ambitiosa, Alvarinus submetallicus, Faula cornuta, Ulomenes hypocrita, Plectris decolorata und Hilarianus anguliceps.

Glaphyridae. — *Glaphyrus modestus* Kiesenwetter n. A. von Athen (Berl. Ent. Zeitschr. II. p. 235).

Coprides. — Lucas (in de Castelnau, Voyage p. 97 ff.) beschrieb folgende neue Arten aus Brasilien: *Canthon opacum, costulatum, nitidicolle, cincticolle, cupricolle, apicale, mutabile, planum, Choeridium erythropterum, trituberculatum, viride, virescens, orbiculatum, Copris hypocrita, Buquetii* (Dej. Cat.), *Eurysternus opacus, femoralis* und *planipennis*.

Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 40 ff.) folgende Arten verschiedener Länder: *Canthon opacus* Buenos Ayres, *balteatus* Insel Oahu, *Epirhinus deplanatus* Cap, *Chaeridium angulicolle* Montevideo, *Copris lugubris* Gallapagos-Ins., *Phanaeus Achilles* Insel Puna, *Onthophagus dichrous, pugionatus, luridipennis* und *convexicollis* China, *verticalis* Manila, *lucidicollis* Neu-Holland, *trinodosus* Brasilien, *insularis* Taiti, *muticus* Insel Oahu, *granulatus* Sidney, *rusticus* und *immundus* Cap, *Drepanocerus setosus* China.

Thomson (Archiv. entom. II. p. 49 ff.) vom Gabon in Guinea: *Pedaria grossa, Copris Tyrannus* pl. 2. fig. 1 (zu Heliocopris Hope gehörend), *Copris Gorillus* pl. 3. fig. 4, *fastidiosus, Onthophagus orthocerus, scotias, noctis, Semiris, mucronatus, cornifrons* (Dej.), *biplagiatus* und *pygialis*.

Walker (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 208 f.) von Ceylon: *Gymnopleurus smaragdifer, Sisyphus setosulus, subsidens, Copris cribricollis, repertus, sodalis, signatus, diminutivus, Onthophagus prolixus, gravis, difficilis, lucens, negligens, moerens* und *turbatus*.

Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 53 f.): *Onthophagus rufipennis* von Ceylon und *minutus* aus Ostindien.

Le Conte (Journal acad. nat. scienc. Philad. IV. p. 16): *Canthon vigilans* aus Texas und Georgien.

Aphodiidae. — Neue Arten sind: *Aphodius Tormes* Graells (Memorias de la comision etc. p. 60. pl. 3. fig. 1) aus Spanien, *Aphodius dentiger* und *militaris* aus Californien, *Euparia cognata* aus Texas, *puncticollis* El Paso, von Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 65), *Aphodius Australasiae* Sidney, *ambiguus* Cap, *Euparia rubripes* Buenos Ayres und *Psammodius impressicollis* aus Java, von Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 50 ff.), *Aphodius robustus, dynastoides, pallidicornis, mutans, sequens* und *Psammodius inscitus* aus Ceylon von Walker (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 207), *Aphodius castanicolor, cancelliventris, compacticollis, priscus, mixtus* und *carinipennis* aus Birma von Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 54 ff.).

Trogidae. — *Trox inclusus* Walker (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 208) n. A. von Ceylon, *Chinensis* Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 52) n. A. von Hongkong.

Pectinicornia. — Thomson (Archiv. entom. II. p. 47 f.) beschrieb *Nigidius Mniszechii* (auf pl. 1. fig. 4 unter dem Namen Nigidius Georgianus abgebildet), *Passalus Gabonicus* und *subpentaphyllus* als n. A. vom Gabon.

Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 40): *Passalus impressicollis* n. A. von Sidney.

Laboulbène (Annales soc. entom. VI. p. 840) machte Mittheilungen über die Lebensweise, das Eierlegen und die Larve des Ceruchus tarandus.

Nach Lucas (Bullet. soc. entom. p. V) kommt Dorcus parallelepipedus auch in Tanger vor.

Buprestidae. Fairmaire und Germain „Révision des Coléoptères du Chili, Fam. Buprestidae" (Annales soc. ent. VI. p. 709—742. pl. 15) lieferten eine Aufzählung und Beschreibung der aus Chile bis jetzt bekannt gewordenen Buprestiden, welche im Ganzen 42 Arten nachweist; von diesen sind 22 schon in der Chilenischen Fauna von Gay durch Solier, mehrere andere in den dem Ref. bis jetzt nicht zugänglich gewesenen Annalen der Universität von San Jago vom J. 1855 durch Germain bekannt gemacht worden. Die letzteren mögen hier zusammen mit den als neu beschriebenen Arten aufgeführt werden: *Psiloptera angulicollis, speciosa* Germ. (Latip. metallica Fairm. 1856), *verrucifera*, *Pterobothris* n. g., vom Habitus einer Dicerca, vor Bubastes zu stellen; Fühler kräftig, vom 3ten Gliede an gezähnt, das 1ste am dicksten und längsten; die Gruben mit den Poren ter-

minal; die Fühlergruben nach innen offen, sich gegen einander in eine Spalte verlängernd, die sich mit der Furche zwischen Clypeus und Oberlippe vereinigt. Halsschild quer, an der Basis verengt, vorn stark gewinkelt, Schildchen mit fast abgestutzter Spitze, Flügeldecken mit tiefen Gruben, hinten stark verengt und zweispitzig, Hinterbrust stark längsgefurcht, vorn ausgerandet. — Art: *Pterob. corrosus*, sich in der Form ganz der Psil. Decaisnei Sol. anschliessend, aber mit zwei gelben Flügeldecken-Querbinden. — *Anthaxia cupriceps*, *Curis chloris* Germ., *Stigmodera cribricollis*, *amplicollis*, *semivittata*, *hastaria* (Pithiscus sagittarius Fairm.), *Touverbii* Germ., *chalybeiventris*, *costipennis* Germ. (Conogn. splendidicollis Fairm.), *Polycesta carnifex* Germ. (rubropicta Fairm.), *Tyndaris marginellus*, *guttulatus* und *Agrilus quadrifossulatus*.

Eine neue Gattung *Thrincopyge* stellte Le Conte (Journ. acad. nat. scienc. Philadelph. IV, 1. p. 17) für Bupr. ambiens Le C. und eine neue Art: *Thrinc. alacris* von Neu-Mexiko auf; mit Agrilus in der Form einigermassen übereinstimmend, ist dieselbe mit Ancylochira näher verwandt. An den Fühlern werden das 3. bis 6. Glied allmählig breiter, das 7. bis 11. dreieckig, die Poren liegen am unteren Winkel; sie sind in kleinen entfernt stehenden Fühlergruben eingelenkt; Oberlippe klein, Mandibeln carinirt, scharf, die Sterna nicht gefurcht, das Mesosternum nur zur Hälfte seiner Länge getheilt; Beine unbewehrt, Schildchen klein, dreieckig, das fünfte Abdominalsegment mit tiefer Randgrube auf der hinteren Hälfte.

Derselbe (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 66 ff.) beschrieb ferner als neue Arten: *Psiloptera Webbii* Sonora, *valens* Texas, *Chalcophora planicosta* und *obliterata* San Diego, *caelata* Sonora, *Chrysobothrys gemmata* Sonora, *octocola* Texas, *basalis* Laredo, *exesa* Colorado, *Polycesta elata* Texas (hierbei werden die fünf bekannten Nord-Amerikanischen Arten: P. elata, cavata, Californica und obtusa Le C., Velasco Lap. in ihren Charakteren analysirt), *Acmaeodera semivittata* Texas, *haemorrhoa* Laredo, *gibbula* und *opacula* El Paso, *conata* Colorado, *Agrilus muticus* und *macer* Texas.

Lucas (de Castelnau, Voyage p. 52 ff.) als neue Arten aus Brasilien: *Halecia fulgidipes*, *viridipes*, *impressipennis*, *Chrysesthes viridimaculata*, *Psiloptera Wedellii*, *cupreosparsa*, *impressicollis*, *cyanipes*, *Devillei*, *Orbignyi* (die drei letzteren von Paraguay), *abbreviata*, *pulchella*, *Latipalpis Solieri*, *Hyperantha consobrina* (wohl nur Abänderung von H. interrogationis Klug), *hirticollis*, *Conognatha Edwardsii*, *Colobogaster splendida*, *Agrilus ignipennis*, *Brachys fulgidipennis*, *luctuosa*, *ornata* und *minima*. Von diesen Arten sind fünfzehn auf pl. 3 und 4 abgebildet.

Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 58 ff.) n. A. von Sidney: *Chrysodema pyritosa*, *Evides Goryi*, *Melobasis cyanipennis*, *Cu-*

ris aurovittata, *Temnognatha egregia*, *Castiarina Hopei*, *Laportei*, *similata*, *Ethon corpulentum* und *proximum*; ferner *Agrilus mucronatus* von Manila, *paradoxus*, *tenellus* und *Trachys curtula* von Rio-Janeiro, und *Trachys impressa* von Hongkong.

v. Kiesenwetter (Berl. Ent. Zeitschr. II. p. 242 ff.) n. A. aus Griechenland: *Acmaeodera brevipes*, *Cecropia*, *Latipalpis stellio*, *Cyphosoma insularis*, *Anthaxia sponsa*, *vittula*, *tenella*, *Coraebus cryptocerus*, *violaceus* und *Agrilus roscidus*.

Thomson (Archiv. entom. II. p. 72 ff.) n. A. vom Gabon in Guinea: *Psiloptera Gorilla*, *zona*, *Chrysobothrys Deyrollei* und *Actenodes Gabonicus*.

Walker (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 280) n. A. von Ceylon: *Chrysobothrys suturalis* und *Agrilus sulcicollis*.

Graells (Memorias de la comision etc. pl. 2. fig. 1) bildete *Buprestis Douei* Luc., var. *Amori* aus Spanien ab und beschrieb dieselbe p. 44.

Kollar, „Ueber Agrilus viridis Kiesenw., ein die Erlen verwüstendes Insekt" (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 325 ff.), machte Mittheilungen über massenhaftes Auftreten der Larve dieser Art.

Throscidae. *Lissomus plagiatus* Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 66) ist eine neue Art aus Californien (nach dem hiesigen Museo hauptsächlich in Columbien einheimisch).

Eucnemidae. v. Kiesenwetter (Insekt. Deutschl. IV) vereinigte mit dieser Familie die Throsciden, Lissomiden und Cerophytiden als besondere Gruppen, was recht wohl zulässig erscheint; errichtete auf Eucnemis barnabita Villa eine eigene Gattung *Dromaeolus*, die sich jedoch von Fornax, wo die Fühlerlänge je nach den Arten sehr stark schwankt, nicht strikte abgränzen lässt (so wie auch Fornax von Eucnemis nicht einmal scharf getrennt ist) und charakterisirt die Gattung *Otho* Laf. i. lit. — Der Microrhagus clypeatus (Hampe) des Verf. ist offenbar nur das Weibchen von M. pygmaeus.

Pterotarsus milturus, *Anelastes? femoralis* und *Emathion quadraticolle* Lucas (de Castelnau, Voyage p. 70 ff.) sind neue Arten aus Brasilien.

Elaterides. Walker (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. II. p. 280 f.) begründete eine neue Gattung *Legna* durch folgende Diagnose: „Caput antice excavatum, labrum extensum, palpi breves, clavati; antennae ramis septem sat longis, articulus penultimus intus productus, ultimus breviusculus; elytra subparallela, postice vix angustiora; tibiae subclavatae, subsulcatae, vix dilatatae. Art: *L. idonea*, 9 lin., von Ceylon, rostroth mit schwarzen Fühlern, Schienen und Tarsen. — Neue Arten von Ceylon sind ferner: *Cardiophorus*

humerifer, *Corymbites dividens*, *divisa*, *Athous punctosus*, *inapertus*, *decretus* und *inefficiens*.

v. Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 58) gründete auf Cardiophorus curiatus Say eine eigene Gattung *Platynychus* wegen der winklig erweiterten Fussklauen, durch welche sich jene Art auszeichnet und beschrieb folgende, dazu gehörige Arten: *Plat. pictus* Ceylon, *mauritanicus* Algier, *Indicus*, *nebulosus*, *crucifer* Ostindien, *axillaris* Brasilien. Zwei andere neue Gattungen desselben sind: *Brachylacon* und *Trachylacon*, erstere mit einer Art von Ceylon: *Brach. microcephalus*, letztere mit zwei Ostindischen Arten: *Trach. fulvicollis* und *lobicollis*; diese beiden Gattungen erinnern im Aeussern an Lacon, unterscheiden sich aber durch ihre verlängerten Maxillartaster, deren Endglied gross, dreieckig, dreimal so breit als das vorhergehende ist, die stark gesägten Fühler, welche kürzer als Kopf und Halsschild zusammengenommen sind und aus queren Gliedern bestehen; die Unterschiede zwischen beiden Gattungen scheinen nur gering zu sein. — Neue Arten (p. 57 f.): *Cryptohypnus Indicus*, *aenescens* und *exilis* aus Indien.

Von Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 66 ff.) wurden *Heterocrepidius puberulus* Gallapagos, *Monocrepidius Germari* und *suturalis* Montevideo, *Elater ignobilis* und *variegatus* Californien, *Taitiensis* Taiti, *Cryptohypnus misellus* Java, *Cardiophorus immeritus* Peru, *insularis* Taiti, *Crepidomenus luteipes* Sidney, *Agriotes Bonariensis* Buenos Ayres, *Sericosomus semitinctus* und *rimosus* Keelings-Inseln als n. A. bekannt gemacht.

Von Lucas (de Castelnau, Voyage p. 73 ff.): *Adelocera? trilineata*, *Atractosomus dimidiatus* und *Heterocrepidius ferrugineus* n. A. aus dem Innern Brasilien's.

Von Graells (Memorias de la comision etc. p. 45 ff. pl. 2. fig. 2, 3): *Athous recticollis* und *Adrastus Miegii* n. A. aus Spanien.

Von Wollaston (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 496): *Coptostethus? Canariensis* n. A. von den Canarischen Inseln.

Kawall (Entom. Zeitung XIX. p. 402 ff.) lieferte eine Aufzählung der (Eucnemiden und) Elateriden Kurland's und Lievland's, welche für erstere Familie 10, für letztere 73 Arten nachweist. Zugleich theilt derselbe eine wenig bekannt gewordene Arbeit von Eschscholtz, „die Springkäfer Lievland's, unter neuere Gattungen vertheilt" (in der Zeitschrift „die Quatember." 2. Bd. 3. Heft. Mitau 1830) im Abdrucke mit, in welcher sechs neue Arten diagnosticirt sind, nämlich Elater (Ampedus) cinnaberinus, ochropterus, exsanguis erubescens, Agriotes cribrosus und corallifer. Gewiss wird sich manche Art späterer Autoren auf diese zurückführen lassen.

v. Kiesenwetter (Naturg. d. Insekt. Deutschl. IV) weicht in

seiner Anordnung der einheimischen Elateriden von der Eintheilung Lacordaire's und Candèze's hauptsächlich darin ab, dass er die Campyliden nicht als besondere Gruppe abtrennt, sondern die Gattung Campylus in die Nähe von Athous stellt, was dadurch gerechtfertigt erscheint, dass gerade bei Athous oft die „Mentonnière" fast ganz fehlt und der Mund in Folge dessen freiliegt, wie es bei Campylus der Fall ist; überhaupt dürfte sich die Gruppe der Campyliden im Lacordaire'schen Sinne kaum festhalten lassen. Die vom Verf. errichteten neuen Gattungen sind: *Betarmon* für El. bisbimaculatus Schh., *Pheletes* für El. Bructeri Fab., und *Megapenthes* für Ampedus lugens Redt.

Von Letzner (35. Jahresbericht der Schlesisch. Gesellsch. f. vaterl. Cultur p. 138) wurde die Puppe des Ampedus nigrinus Payk., die sich in einem fauligen Fichtenstamme fand, eingehend beschrieben.

Cebrionidae. Von Graells (Memorias de la comision etc. p. 47 ff.) wurden drei neue Spanische Arten unter dem Namen *Cebrio tricolor*, *Ysernii* und *gypsicola* beschrieben und auf Taf. 2. fig. 4—6 abgebildet.

Atopidae. Zu dieser Familie gehört nach Le Conte wahrscheinlich eine von ihm in den Proceed. of the acad. of nat. scienc. of Philadelphia 1858. p. 70 aufgestellte neue Gattung *Schizopus*, in Gestalt und Färbung fast einer Galleruca gleichend. Fühler elfgliedrig, das 5. bis 10. Glied breiter, dreieckig, das 11. eiförmig; Clypeus klein, in einer Ausrandung der Stirn liegend, Oberlippe gross, leicht ausgerandet, Mandibeln ebenso; Kinn quer, trapezoidal, Maxillartaster kurz, cylindrisch, mit fast gleich langen Gliedern, Augen oval. Vorderhüften gross, quer, quadratisch, eingeschlossen, die mittleren ihnen genähert, auseinanderstehend; Tarsen kürzer als die Schienen, das 1. bis 3. Glied kurz, das 4. lang zweilappig, das 5. so lang als die drei vorhergehenden zusammen, mit an der Spitze gespaltenen Klauen. Am Hinterleibe die beiden ersten Ringe fast verwachsen, der 5. ausgerandet, der 6. hervorragend, stark ausgerandet. Art: *Schiz. laetus*, 6 lin. — Fundort nicht angegeben.

Cyphon infuscatus, *pictus*, *ovalis*, *affinis*, *flavescens* und *ruficollis* Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 62 ff.) sind neue Arten von Ceylon.

Scirtes adustus von Buenos Ayres und *Ptilodactyla ferruginea* von Rio-Janeiro n. A. von Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 72).

Suffrian (Entom. Zeitung XIX. p. 58 ff.) wies nach, dass von Atopa cinerea beide Geschlechter vorkommen, und dass daher nicht A. cinerea als Männchen von A. cervina angesehen werden könne; von letzterer sind dem Verf. nur Weibchen bekannt, die sich ausser der Färbung in Nichts unterscheiden, daher er A. cervina als eine ausschliesslich weibliche Nebenform von der Stammart A. cinerea anzusehen geneigt ist.

Malacodermata. Lycides. — Thomson (Archiv. entom. II. p. 76 ff.) beschrieb *Lycus Harpago*, *obtusatus*, *apicalis*, *lateritius*, *sulcicollis* und *semiflabellatus* als n. A. vom Gabon.

Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 73 ff.): *Dictyopterus marginicollis* China, *Calopteron lateritium* von der Insel Puna und *Eros bilineolatus* von der Insel St. Joseph.

Chevrolat (Rev. et Magas. de Zool. X. p. 209): *Calopteron albicolle* n. A. von Cuba.

Lucas (de Castelnau, Voyage p. 79 ff.): *Calopteron sinuaticolle*, *abdominale*, *affine*, *melanopterum*, *Eros Brasiliensis*, *angulicollis*, *xanthomelas*, *melanopterus*, *fossulatus* und *filiformis* n. A. aus dem Innern Brasiliens.

Walker (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 281 f.): *Lycus geminus*, *astutus*, *melanopterus*, *fallax*, *pubicornis*, *duplex*, *costifer*, *revocans*, *dispellens*, *expansicornis*, *divisus*, *planicornis*, *Dictyoptera internexa* n. A. aus Ceylon.

Lampyrides. — Derselbe (ebenda p. 282) stellte eine neue Gattung *Harmatelia* auf, welche mit den Worten: Colophotiae affinis: antennae maris ramis longis verticillatis" charakterisirt, dabei aber (ob aus Irrthum?) unter die Elateriden gestellt wird. Zwei Arten: *Harmatelia discalis* und *bilinea* aus Ceylon. Ferner ebendaher: *Lampyris tenebrosa*, *diffinis*, *lutescens*, *Colophotia humeralis*, *perplexa*, *intricata*, *extricans*.

Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 75 ff.) beschrieb *Photinus pauperculus* n. A. von Puna und Taiti, *Aspidosoma lateralis* von Buenos Ayres, *Photuris impura* ebendaher, *annulicornis* Insel Puna, *trivialis* Rio-Janeiro, *innocua* Insel Puna und *Patagonica* Port Famine.

Lucas (de Castelnau, Voyage p. 85 ff.) als neue Arten aus Brasilien: *Lucidota marginicollis*, *Dejeanii*, *xanthocera*, *dimidiatipennis* und *Photinus marginipennis*.

Chevrolat (Rev. et Magas. de Zool. X. p. 209): *Lychnuris miniatocollis* n. A. von Cuba.

Reiche (Annales soc. entom. VI. p. 155): *Lampyris Bellieri* n. A. aus den östlichen Pyrenäen.

Telephorides. — Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 78 ff.): stellte eine Gattung *Heteromastix* (Taf. I. fig. 3) auf für eine Art von Sidney, *H. bicolor*: Fühler von Flügeldeckenlänge, stark, erstes Glied länglich, kegelförmig, 2tes kurz, die folgenden dreieckig, das letzte beim Männchen eingeschnürt; Kiefertaster mit grossem, schräg abgestutzten Endgliede, Augen rund, convex, Thorax stark quer, mit abgerundeten Ecken, Flügeldecken nach hinten verbreitert, stumpf abgerundet. — Neue Arten (ebenda) sind ferner: *Telephorus bilineatus*,

ridibundus und *rubricollis* Brasilien. *granulipennis* Manila, *laticollis* China, *peregrinus* Californien und *pusillus* Sidney.

Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 71) beschrieb *Chauliognathus profundus* und *limbicollis* von Sonora und (Journ. acad. nat. scienc. Philad. IV. p. 17) *Telephorus planicollis* aus Neu-Mexiko.

A. Costa (Ricerche entomol. sopra i Monti Partenii p. 25) machte *Rhagonycha angulatocollis* und *Malthodes cognatus* als n. A. von Neapel durch Diagnosen bekannt.

Walker (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 283): *Telephorus dimidiatus* (Fab.?), *malthinoides* und *Malthinus proficiens* als n. A. von Ceylon.

Lucas (de Castelnau, Voyage p. 91 ff.): *Telephorus cyanopterus* und *Silis acutipennis* n. A. aus Brasilien.

Graells (Memorias de la comision etc. p. 49. Taf. II. fig. 7): *Telephorus Guadarramensis* n. A. aus Spanien.

Melyrides. — Wollaston, On a new genus of European Coleoptera (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. II. p. 337 ff.) errichtete auf Colotes rubripes Jacq. du Val eine neue Gattung *Antidipnis*, welche mit Colotes Erichs. zunächst verwandt, sich sehr auffällig durch die verschiedene Bildung der Maxillartaster bei beiden Geschlechtern unterscheidet; beim Männchen sind dieselben sehr lang, bis zum 7ten Fühlergliede reichend, ihr 3. und 4. Glied sehr gross, und stark verdickt, jenes abgestutzt eiförmig, dieses unregelmässig viereckig, an der Spitze schwammig; beim Weibchen sind sie viel kürzer, nur bis zum dritten Fühlergliede reichend, das dritte Glied kaum grösser als das zweite, das vierte verlängert, spindelförmig, so lang als das 2. und 3. zusammengenommen. Ausserdem sind die Vordertarsen beim Männchen nur viergliedrig. — Die Art wurde von Wollaston bei Lissabon in trockenem Menschenkothe gefunden.

Auch Thomson (Archiv. entom. II) machte eine neue Malachier-Form unter dem Namen *Urodactylus* bekannt, welche von Ebaeus durch stark gesägte Fühler, stumpf eiförmiges Endglied der Taster, lappenartig erweitertes zweites Tarsenglied an den Vorderfüssen und einen eigenthümlichen Anhang an der Spitze der Flügeldecken, der fast einem dreigliedrigen Taster ähnlich sieht, unterschieden ist. Die Art: *Ur. bicaudatus*, pl. 1. fig. 5, ist gelb mit zwei schwarzen Querbinden der Flügeldecken; sie stammt zusammen mit einer zweiten neuen Art: *Apalochrus cribrarius* vom Gabon in Guinea.

Ebenfalls den Malachiern zugehorig ist eine neue Gattung *Helcogaster* von Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 81 ff. Taf. I. fig. 4), dadurch von den übrigen leicht zu unterscheiden, dass der Hinterleib sehr verlängert und mit seinen 4—5 letzten Segmenten, die

stark von einander abgeschnürt sind, hinter der Spitze der Flügeldecken frei liegt. Fühler lang, fadenförmig, Endglied der Maxillartaster oval, zugespitzt, Prothorax etwas länger als breit, fast quadratisch, mit abgerundeten Ecken; Habitus staphylinenartig. Drei Arten: *Helc. cyanopterus*, *brachypterus* und *impressifrons* von Sidney. (Im hiesigen Museum finden sich noch einige andere Arten, ebenfalls aus Neu-Holland. — Ferner: *Melyris subtilis* n. A. von der Insel Puna.

Eine vierte neue Gattung von Graells (Memorias etc., Parte Zoologica p. 52. tab. VII. fig. 1), welche *Allotarsus* benannt ist, ist eine Abzweigung von Dasytes, durch gedrungene, breite Körperform und die Bildung der Fühler sich auszeichnend; letztere sind 11-gliedig, ihr 4. Glied länger und breiter als die benachbarten, das 7. und 8. schmaler als die vorhergehenden, aber nach innen in eine Spitze ausgezogen, die drei Endglieder gross, das 9. und 10. spitz dreieckig, das 11. fast beilförmig. Das Männchen zeichnet sich durch sehr merkwürdige Schienen- und Tarsenbildung aus; die Vorderschienen sind erweitert, am Innenrande in der Mitte und an der Spitze je mit einem starken und krummen Zahn, das erste Tarsenglied halbmondförmig gekrummt; die Mittelschienen dunn, gerade, das erste Tarsenglied ganz kurz, jederseits in einen langen Dorn erweitert, das zweite mit langem Anhängsel an der Spitze; die Hinterschienen dunn, linear, das erste Tarsenglied sehr langgestreckt, linear, leicht gebogen. — Art: *Allot. melaleucotrichus*, 9 mill. lang, von Cordova und Granada. — Drei neue Arten sind ferner: *Enodius amphicoma*, Taf. 2. fig. 8, das Mannchen ebenfalls mit eigenthümlichen Tarsenbildungen, *Dasytes asperulus*, Taf. 2. fig. 9 und *Danacea atripes*, Taf. 2. fig. 10, sämmtlich aus Spanien.

Dasytes rufipennis Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 71) n. A. von Sonora, *Malachius? plagiatus* und *Enicopus? fusiformis* Walker (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 283) n. A. von Ceylon.

Laboulbène „Note sur les caroncules thoraciques ou cocardes rouges du Malachius bipustulatus" (Annales soc. entom. VI. p. 522—528. pl. 15) machte einige Mittheilungen uber die Natur der ausstulpbaren rothen Wulste am Thorax der Malachier. Der vordere nahe dem Kopfe befindliche ist drei-, der hintere zwischen Metathorax und Abdomen hervortretende dagegen zweilappig: das Ausstulpen geschieht in ahnlicher Weise wie das der Schnecken-Fühlhörner und ist nicht mit merklichem Geruche verbunden. Unter einer dünnen, amorphen, ungefarbten Membran, welche die aussere Bedeckung abgiebt, findet sich eine Lage rothen Pigments in Form von feinen Kornchen; auf diese folgen nach innen starke Langs- und Quermuskel-Bundel, deren Fasern eine deutliche Querstreifung zeigen. Die Substanz der Wulste selbst besteht aus einer wenig gefarbten Flus-

sigkeit, in der molekuläre Granulationen und Fettbläschen, ausserdem auch eigenthümliche ovale Körperchen mit deutlicher Hülle und körnigem Inhalte suspendirt sind.

Derselbe (ebenda p. 513—521. pl. 13) beschrieb die ersten Stände und die Verwandlungsgeschichte des Dasytes coeruleus. Er fand die Nymphen im Innern von dürren, abgebrochenen Eichenästen, in einer länglichen Höhlung liegend, in welche Gänge von geringem Durchmesser mündeten. Die Larve ist der von Perris bekannt gemachten des Dasytes flavipes sehr ähnlich. Der Verf. vermuthet, dass dieselbe in ihrer Jugend vielleicht parasitisch an Crabroniten-Larven lebt. Aubé dagegen ist der Ansicht, dass sie den Elateren-Larven nachstellt.

Clerii. Neue Arten von Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 71 f.): *Cymatodera morosa* und *usta* Sonora, *Trichodes tenellus* Californien, *Clerus affiliatus* Texas, *latecinctus* Colorado, *abruptus* Eagle Pass, und (Journal acad. nat. scienc. Philad. IV. p. 18): *Trichodes bibalteatus* Texas.

Von Lucas (de Castelnau, Voyage p. 92 ff. pl. 4 u. 5): *Priocera aurosignata*, *Hydnocera? albofasciata*, *Pelonium superbum* (ist = P. Kirbyi Griff. Klug) und *Enoplium fulvicorne* (ist = E. scoparium Klug) aus Brasilien.

Von Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 84 ff.): *Opilus impurus* Cap, *Clerus delicatulus* Sidney, *Xylotretus flavicornis* Sidney.

Von Thomson (Archiv. entom. II. p. 81. pl. 4): *Pallenis sanguineus*, *Mniszechii* und *Stigmatium? Gabonicum* vom Gabon in Guinea.

Von Walker (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 283): *Necrobia aspera* von Ceylon.

Letzner (35. Jahresbericht d. Schlesisch. Gesellsch. f. vaterl. Cultur p. 122) beschrieb die Puppe von Opilus domesticus, welche er in der Höhlung eines Pfahles, in dem Xyletinus pectinatus hauste, fand.

Ptiniores. Unter dem Namen *Myrmecospectra* beschrieb v. Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 65) eine merkwürdige neue Gattung dieser Familie, vom Ansehen einer schwarzen Ameise, mit langgestrecktem, hinten sehr verschmälerten Halsschilde und hinter der Basis stark eingeschnürten Flügeldecken, beide nahe am Schildchen stark aufgetrieben; das letzte Glied der Maxillartaster zweimal so lang als das vorhergehende, das erste Fühlerglied dreieckig erweitert, Fühler selbst länger als Kopf und Halsschild zusammengenommen. Art: *Myrm. Nietneri* 1¼ lin. von Ceylon. — Neue Art: *Ptilinus binodulus* ebendaher.

Neue Arten von Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 72 ff.) sind: *Dorcatoma grave* Texas, *pusillum* Californien, *Anobium setiferum* und *Ptilinus basalis* Californien, *Apate pun-*

ctipennis Mexiko und Texas, *Sinoxylon sericans* Texas, *asperum* Colorado, *sextuberculatum* Colorado, *Exops exesus* Texas, *Lyctus planicollis* Colorado.

Von Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 85 ff.): *Ptinus insularis* Taiti, *binodulus* Insel Mauritius, *Mezium cristatum* Montevideo, *Anobium pudicum* Californien, *Dorcatoma rufipes* Buenos Ayres, *affine* Californien und *Xyletinus puberulus* Californien.

Von Thomson (Archiv. entom. II. p. 82 f.): *Hyloecetus Africanus, Apate lunigera, semicostata* und *cultrata* vom Gabon.

Von Walker (Annals magaz. nat. his. 3. ser. II. p. 283): *Ptinus lemoides, Atractocerus debilis, reversus* und *Apate submedia* von Ceylon. Ebenda p. 206: *Lyctus disputans* und *retractus* ebendaher, p. 286: *Cis contendens*.

Von Wollaston (ebenda p. 409): *Rhizopertha bifoveolata* von Madeira.

Laboulbène (Annales soc. entom. VI. p. 841 f.) machte Mittheilungen über die Lebensweise der Larven von Hyloecetus dermestoides.

Melasoma. Unter den von Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 89 ff.) beschriebenen Melasomen sind drei, auf welche neue Gattungen gegründet wurden: 1) *Tessaromma* (Taf. 1. fig. 5), von länglicher, gleich breiter Körperform; Fühler kurz, das 3. Glied verlängert, das 4. etwas länger als die folgenden, welche länglich dreieckig sind; Endglied der Maxillartaster dreieckig abgestutzt; Augen zu vieren, zwei oben und zwei unten, klein, rundlich; Thorax quer viereckig, Schildchen kurz, abgerundet, Flügeldecken convex, gegen die Spitze hin spitz zugerundet; Beine ziemlich kurz, Vorderschenkel oben bucklig, alle Schienen gerade. Zwei Arten: *Tess. lugubris* Panamà, 9 mill., *morio* Gallapagos-Inseln, 5½ mill. — 2) *Scotochares* (Taf. I. fig. 6). Körperform an Engis erinnernd, Fühler bis zur Mitte des Thorax reichend, die sechs letzten Glieder dicker, das 6. bis 10. kurz, das 11. gerundet; Maxillartaster mit dreieckigem Endgliede, Augen oval, vorn tief ausgerandet, Thorax quer viereckig, Flügeldecken an der Basis genau von dessen Breite, nach hinten allmählig verengt und zugerundet. Art: *Scot. insularis* von der Insel Guam. — 3) *Chanopterus* (Taf. I. fig. 7), zur Helopiden-Gruppe gehörig, eine eigenthümliche Form, die in der Körperbildung und den klaffenden, verkürzten Flügeldecken unwillkührlich an das Weibchen von Cebrio erinnert; Fühler nicht ganz von halber Körperlänge, ziemlich derb, gegen die Spitze hin leicht verdickt, die Glieder alle länglich, das drittletzte am kürzesten; Kopf oben niedergedrückt, Augen klein, rund, Lippentaster mit grossem, beilförmigen Endgliede, Maxillartaster dreigliedrig (?); Thorax quer, seitlich stark gerundet,

Schildchen sehr gross, abgerundet dreieckig, Flügeldecken vom ersten Drittheile ab an der Naht weit klaffend, nur bis zum hinteren Viertheile des Abdomens reichend, an der Spitze abgerundet. Art: *Chan. paradoxus*, 8 mill. aus Patagonien. — Ausserdem werden folgende neue Arten beschrieben: *Ammophorus insularis* Insel Oahu, *denticollis* Panamà, *Eleodes valida* und *impressicollis* Californien, *Phaleria manicata* Gallapagos-Inseln, *bisignata* Rio-Janeiro, *pusilla* China, *Melania carbonaria* Brasilien, *Heterophaga lateralis* und *pullula* China, *Epitragus cupripennis* Rio-Janeiro, *Iphthinus cupripennis* Keelings-Inseln, *Zophobas lugubris* Insel Puna, *Anaedus corvinus*, *Amarygmus subhemisphaericus* Cap, *Allecula rubripes* Montevideo, *puncticollis* Taiti, *angusticollis* und *laticollis* Neu-Holland.

Walker (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. II. p. 284) charakterisirte eine neue Gattung *Osdara* aus der Helopiden-Gruppe folgendermassen: „Sphaeroto similis. Corpus subovatum, crassum, convexum; caput transverse impressum, palpi securiformes, antennae subclavatae, corporis dimidio breviores, articulis apicem versus brevioribus. Thorax subrotundatus, lateribus incisis, elytra latiora, scabra, pedes longiusculi." Art: *Osdara picipes*, 4 lin. von Ceylon. Ausserdem werden folgende neue Arten durch Diagnosen bekannt gemacht: *Strongylium variabile*, *parabolicum*, *laeviusculum*, *Helops ebeninus*, *Amarygmus chrysomeloides*, *Diaperis velutina*, *Zophobas clavipes*, *? solidus*, *Upis impressa*, *Tenebrio retenta*, *Opatrum contrahens*, *bilineatum*, *planatum*, *serricolle*, *Asida horrida*, *Crypticus detersus*, *longipennis*, *Phaleria rufipes*, *Toxicum oppugnans*, *biluna*, *Uloma scita*, *Alphitophagus subfascia*, *Allecula fusiformis*, *elegans* und *Cistela congrua*.

Unter den von Thomson (Archives entomol. II. p. 84 ff.) beschriebenen Melasomen vom Gabon befinden sich folgende neue Gattungen: 1) *Amenophis* n. g., mit Stenochia verwandt, aber von kürzerem und gedrungenerem Baue und mit kurzen, nach der Spitze ziemlich stark verdickten, innen deutlich gesagten Fühlern; das Endglied beider Taster beilförmig, die Augen auf der Stirn weit getrennt, die Beine lang und schlank. Arten: *Amen. Fairmairei*, pl. 2. fig. 3, metallisch grün gefärbt, 20 mill. und *elongata* von gleicher Grösse. — 2) *Hoplonyx* n. g., mit senkrechtem Kopfe, sehr grossen, nierenförmigen, stark genäherten Augen, vom fünften Gliede an etwas gesägten Fühlern, die unter einem Vorsprunge in der Ausrandung der Augen eingelenkt sind, hervortretender Oberlippe, dicken Maxillartastern mit beilförmigem Endgliede, kurzem Thorax, unter dem der Kopf kaum hervorsieht, und dicken Vorderschenkeln mit starkem Enddorne. (Von einer Bewaffnung der Klauen, die man aus dem Gattungsnamen vermuthen sollte, wird nichts angegeben.) Zwei Arten: *Hopl. alleculoides*, 12 mill. und *monophthalmus*, 15 mill. — 3) *Derosphaerus* n. g. von

der vorhergehenden Gattung durch auseinanderstehende Augen, die Fühler, an denen die sechs letzten Glieder etwas breiter sind, fast kugligen Prothorax, breiten Mesosternalfortsatz und unbewehrte Schenkel unterschieden. Zwei Arten: *Derosph. globicollis*, 13 mill. und *foveostriatus*, 9 mill. — 4) *Gonocnemis* n. g., mit stark ausgerandeten, zusammenstossenden Augen, nach der Spitze verdickten Fühlern, hervorstehender Oberlippe, starken und zugespitzen Mandibeln, dick eiförmigem Endgliede der Maxillartaster, gewölbtem Prothorax mit spitzen Vorderecken, verwachsenen Flügeldecken, breiten und unterhalb zu einem sehr starken Zahne erweiterten Vorderschenkeln und etwas längeren, schlanken Hinterschienen. Art: *Gon. strigipennis*, 4 mill. — 5) *Synopticus* n. g., von der vorhergehenden Gattung durch dünne, fadenförmige Fühler von halber Körperlänge und an denen mit Ausnahme des zweiten kleinen alle Glieder fast gleich gross sind, so wie durch unbewehrte Schenkel unterschieden. Art: *Synopt. degener*, vom Ansehen eines Anobium, 4 mill. — Als neue Arten werden ausserdem (ebenda p. 84 ff.) beschrieben: *Opatrum sulcipenne*, *segne*, *Platydema brevispina*, *maculosa*, *Ceropria janthina*, *Heterophaga sulcipennis*, *parallela*, *Ceratupis foveicollis*, *laesicollis*, *Prioscelis Claudus*, *Odontopus obsoletus*, *Tenebrio foveicollis*, *Praeugena femorata*, *Helops spinicollis*, *Stenochia dichroma*, *cribratissima*, *rapax*, *xanthozona*, *geniculata*, *puncticollis*, *quadraticollis*, *longicornis*, *Tetraphyllus testaceipes*, *byrrhoides*, *Allecula caligata*, *Dietopsis striata*, *Cteniopus splendidus* und *Cistela rufula*.

Zwei neue Gattungen wurden ferner von Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. of Philadelphia 1858. p. 74 ff.) aufgestellt: 1) *Dacoderus* n. g., besonders merkwürdig durch die Vereinigung der vorderen Hüftpfannen und das dadurch bedingte Zusammenstossen der Vorderhüften. Kopf quadratisch, zu einem dünnen Halse zusammengeschnürt; Fühler entfernt stehend, 10-gliedrig, die beiden letzten Glieder etwas abgestutzt und grösser als die vorhergehenden runden; Augen hinten und seitlich gestellt, länglich oval, etwas hervortretend. Thorax trapezoidal, langgestreckt, in der Mitte stark der Quere nach ausgehöhlt, beiderseits mit einem gerundeten Höcker; Flügeldecken flach, lang eiförmig, mit tiefem Nahtstreifen. (Nach Lacordaire mit Adelostoma und Stenosis zunächst verwandt.) Art: *Dac. striaticeps* aus Californien. — 2) *Glyptotus* n. g., mit Upis verwandt, doch von robusterer Form, durch kürzere Beine und Hintertarsen so wie durch die nicht gekeulten Schenkel unterschieden. Art: *Glypt. cribratus* aus Georgien und Texas. — Neue Arten sind ausserdem: *Pelecyphorus morbillosus* von Sonora, *Helops farcta* und *Opatrinus aciculatus* aus Texas.

Derselbe lieferte (ebenda p. 180—188) unter dem Titel „Note on the species of Eleodes found within the United States" eine ana-

lytische Tabelle für die Nord-Amerikanischen Arten der Gattung Eleodes, deren im Ganzen 60 Arten bekannt sind. Er theilt dieselben zunächst in 4 Hauptgruppen, für welche die Wölbung, Rundung, Form und Skulptur der Flügeldecken, die Bildung des Prosternum, die Bewaffnung der Schenkel, die Bildung der Enddornen an den Vorderschienen und der Vordertarsen zu Hülfe genommen sind; diese Hauptgruppen werden dann weiter analysirt, so dass die Arten unter 20 kleinere Gruppen vertheilt sind. Die neuen Arten, welche am Schlusse der Tabelle noch näher charakterisirt werden, sind folgendermassen benannt: *Eleodes dispersa* mit den fraglichen Varietäten *deleta* und *arata*, *El. texana*, *pedinoides*, *asperata*, *robusta*, *nupta*, *gracilis*, *sponsa*, *caudifera*, *fusiformis*, *seriata*, *debilis*, *soror*, *striolata*, *immunis*, *omissa*, *nigrina*, *ventricosa*, *Haydenii*, *gentilis*, *scabricula*, *Veseyi*, *constricta* und *viator*.

Derselbe (Journ. acad. nat. scienc. Philadelph. IV, 1. p. 18) diskutirte die Charaktere der von Lacordaire (Gen. d. Coléopt. V) für die mit nicht in einen Dorn endigenden Vorderschienen versehenen Pelecyphorus-Arten begründete Gattung Philolithus, welche er als kaum genügend zur Abtrennung ansieht und stellte die Nord-Amerikanischen Asiditen-Gattungen in einer Tabelle analytisch zusammen. In derselben erscheinen zwei neue Gattungen: *Astrotus* Le C. für Microschatia contorta Le C., und *Pactostoma* für Asida anastomosis Say errichtet; bei ersterer ragt das Prosternum hervor und die äussere Spitze der Vorderschienen ist verlängert, während bei letzterer beide Charaktere fehlen. Als neue Arten werden beschrieben: *Microschatia sulcipennis*, *Pelecyphorus aeger*, *irregularis*, *costipennis*, *Eusattus productus* und *Embaphion contusum* von Arizona, Fort Laramie u. s. w.

Lucas (Bullet. soc. entomol. p. 188) machte eine vorläufige Mittheilung über eine neue Melasomen-Gattung aus Algier, welche er *Piestognathus*, und die Art: *P. Douei* nennt; sie steht zwischen Erodius und Leptonychus in der Mitte und unterscheidet sich durch die sehr niedergedrückten und breiten Mandibeln und durch die Länge des letzten Fühlergliedes, welches den fünf ersten zusammengenommen gleichkommt. — Ebenda p. 220 ff. beschreibt derselbe folgende neue Arten aus Algier: *Pimelia consobrina*, *intertuberculata*, *Buquetii*, *tuberculifera*, *Zophosis depressipennis*, *Mesostena longicollis* und p. 179 f.: *Pimelia retrospinosa*, *nigropunctata* und *Erodius exilipes*.

„Zwei neue Erodiinen-Genera" beschrieb Miller (Wiener Entom. Monatsschr. II. p. 115 ff.). Die erste Gattung *Dirosis* unterscheidet sich von Leptonychus, Arthrodeis und Diodontes Sol. durch die vorstehende, quere Oberlippe, während sie durch die Zahnung der Mandibeln damit übereinstimmt, nur dass hier der Zahn nicht

spitz, sondern stumpf, lappenförmig ist. Art: *Dir. nervosus* (Erodius nervosus Mus. Berol.), von Helfer in Mesopotamien aufgefunden. — Die zweite Gattung *Amnodeis* unterscheidet sich von Anodesis Sol. durch die an der Spitze stark aufgetriebenen Schenkel und nicht gebuchtete Halsschildbasis, und ist auf Anodesis giganteus Reiche gegründet. Ausser dieser beschreibt der Verf. drei neue Arten: *Amn. grandis* und *asiaticus* aus der asiatischen Türkei und *confluens* aus Mesopotamien. Vielleicht gehört Erodius scaber Sol. derselben Gattung an.

Boletoxenus nennt v. Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 63) eine neue Gattung neben Boletophagus, welche sich von dieser durch die Bildung der Fühler unterscheidet; das letzte Glied ist jäh abgeschnitten, das dritte kaum so lang wie das zweite. Art: *Bol. gibber* von Ceylon. — Neue Arten: *Boletophagus vacca* von Birma, *Xyloborus? crenipennis* ebendaher, *Laena Ceylonica* von Ceylon und *minima* aus Dalmatien. — Ebenda p. 188 f. beschrieb derselbe *Sclerum? sexcostatum* vom Griechischen Archipel, *Bioplanes Creticus* von Candia, *Hadrus Europaeus* von Corsica, *Micipsa Bysantica*, *Pyraei* und *Graeca* aus Griechenland.

Wollaston (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 413) gab eine ausführliche Charakteristik der von Chevrolat benannten Gattung *Adelina* und beschrieb die auf Madeira einheimische, aber gewiss nur dorthin importirte *Adelina farinaria.*

Guerin, „Description de deux Coléoptères du genre Sepidium, dont l'un est pentamère et parait être le mâle, et l'autre est hétéromère.“ (Rev. et Magas. de Zoologie X. p. 127. pl. 4). Der Verf. giebt eine Beschreibung und Abbildung der beiden Geschlechter eines in der Umgegend von Moka in der Wüste gefundenen Käfers, von denen das eine pentamerisch, das andere heteromerisch ist; er nennt das Insekt *Sepidium Pradieri*, indem er angiebt, dass es entschieden (évidemment) zur Gattung Sepidium gehöre. Dass dies jedoch nicht der Fall ist, zeigt ein Vergleich der Abbildung mit den zahlreichen und ganz übereinstimmend gebauten Arten dieser Gattung sehr bald, indem es von diesen schon durch den Bau des Halsschildes und den Ansatz des Kopfes auffallend abweicht. Die Verschiedenheit der Fussgliederzahl bei den beiden Geschlechtern wäre überdem in der Familie der Melasomen ein Fall, der ganz vereinzelt daslände, so dass zu vermuthen steht, das Thier gehöre gar nicht der gegenwärtigen Familie an. (Eine Beschreibung der Art ist ausserdem im Bullet. soc. entom. p. LXX gegeben.)

Fernere neue Arten sind: *Camaria calligrammia*, *Stenochia flavozonata*, *nigricornis* (ist = Helops flavicrus Germ.), *Stenochia? longipes* und *cribrata* aus dem Innern Brasiliens von Lucas (de Castelnau, Voyage p. 137 ff. pl. 9. fig. 1—1), *Nystropus Solieri* und *cya-*

nipes ebendaher von demselben (ebenda p. 140 ff.). *Asida Castellana*, *Heliopathes foveolatus* und *Phylax saxeticola* Graells aus Spanien (Memorias de la comision etc. p. 69 ff. pl. 3. fig. 8—10, wo ausserdem Coelometopus clypeatus Solier abgebildet ist) und *Allecula rhenana* Bach (Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 373), bei Bingen aufgefunden.

Eine Beschreibung der fünf in der Umgegend Wien's vorkommenden Blaps-Arten lieferte Miller (Wien. Ent. Monatsschr. II. p. 15 ff.); es sind folgende: Blaps Chevrolatii Sol., ovata Sol., fatidica Sturm, reflexicollis Sol. und mortisaga Fab.

Nach Lucas (Bullet. soc. entom. p. LXXX) kommt Platydema Europaea auch in Algier vor.

Melandryadae. Graells (Memorias de la comision etc. p. 73. pl. 3. fig. 12) gab Beschreibung und Abbildung von *Dircaea mollis* n. A. aus Spanien.

Lagriariae. Als neue Gattung stellte Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 101 ff. Taf. 2. fig. 1) *Euomma* auf, mit Eutrapela Dej. zunächst verwandt, aber durch die auf der Stirn genäherten Augen unterschieden. Fühler fadenförmig, etwas kürzer als der halbe Körper, das 2. Glied kurz, das 3. und 4. verlängert, gleich; Kopf vor den Augen weit hervorgezogen, Augen gross, länglich, ober- und unterhalb einander genähert; Maxillartaster dreigliedrig (?), mit grossem beilförmigen Endgliede. Thorax kaum breiter als lang, Schildchen dreieckig, Flügeldecken etwas breiter und dreimal so lang als der Thorax. Art: *Euomma lateralis* aus Neu-Holland, 7 mill. — *Statira castanea* von der Insel Puna und *Eutrapela australica* von Sidney n. A.

Lagria obesa, *helopioides*, *analis* und *cuprina* Thomson (Archiv. entom. II. p. 104 ff.) n. A. vom Gabon.

Lagria rubida Graells (Memorias de la comision etc. p. 74. pl. 4. fig. 1) n. A. aus Spanien. Auch wird vom Verf. die Larve der Lagria lata p. 104. pl. 4. fig. 2 nochmals beschrieben und abgebildet.

Pyrochroidae. Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 103. Taf. II. fig. 2) errichtete eine neue Gattung *Lemodes* auf ein hübsches und bekanntes Insekt aus Neu-Holland, das im Habitus mehr einer Lagria als einer Pyrochroa gleicht, vom Verf. aber der gegenwärtigen Familie beigezählt wird. Fühler von halber Körperlänge, perlschnurartig, Maxillartaster mit grossem, dreieckig abgestutzten Endgliede, Augen klein, kuglig, Thorax klein, hinten herzförmig eingeschnürt, Schildchen gerundet dreieckig, Flügeldecken breit, flach, hinten gerundet. Art: *Lem. coccinea*, 5 mill., schön scharlachroth mit schwarzen Beinen und Fühlern, deren Endglied hellgelb ist.

Pedilus rubricollis Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 190) n. A. aus Süd-Russland.

Laboulbène, Notiz über die Zucht von Pyrochroa coccinea aus Larven (Annales soc. entom. VI. p. 842).

Anthicides. Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 103 ff.) beschrieb als neue Arten: *Formicomus armatus* Java, *mandarinus* China, *Anthicus caesiosignatus* Californien, *troglodytes* S. Francisco und Taiti, *Taitiensis* Taiti, *nitidus*, *atomarius* und *amplicollis* Californien, *Xylophilus fasciatus* Neu-Holland.

Macrarthrius robustus aus Ceylon und *minimus* aus Ostindien wurden von Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 67) als n. A. beschrieben.

Synonymische Bemerkungen über einige Anthicus-Arten theilte Schaum (Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 379) mit.

Mordellonae. Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 75 ff.) beschrieb *Mordella comata*, *vilis* und *nubila* aus Californien, *Anaspis pusio* ebendaher und *laetula* aus Texas als n. A.

Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 108): *Mordella albosignata* aus Sidney, *castanea* Insel Guam, *insularis* Taiti, *ruficeps* Buenos Ayres und *exigua* Rio-Janeiro.

Lucas (de Castelnau, Voyage p. 144): *Mordella pleurosticta* und *albomaculata* n. A. aus Brasilien.

Walker (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 286): *Mordella composita* n. A. von Ceylon.

Letzner (35. Jahresbericht der Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur p. 119 ff.) hält Anaspis flava Lin., frontalis Lin., lateralis Fab. und atra Fab. für Farbenvarietäten derselben Art, indem er diese verschiedenen Formen in grosser Menge zusammen auf denselben Blüthen von Spiraea und zum Theil mit einander in Begattung antraf. Er schlägt dafür den neuen Namen *Anaspis flavo-atra* vor und beschreibt zwanzig verschiedene Farbenvarietäten dieser Art, ebenso die (schon von Costa hervorgehobenen) Geschlechtsunterschiede des Männchens. — Ebenda p. 122 bemerkt L., dass die von Schilling beschriebene Larve der Mordella pumila Gyll. nicht dieser Art, sondern der Mord. pusilla Dej. angehöre.

Graells Memorias de la comision etc. p. 101 f. pl. 6. fig. 1) gab eine Beschreibung und Abbildung der Larve und Nymphe von Mordella aculeata.

Rhipiphorides. Als neue Arten wurden beschrieben: *Rhipiphorus maculicollis* Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 107) aus Neu-Holland, *Pelecotoides maculipennis* Lucas (de Castelnau, Voyage p. 145) aus Brasilien, *Acosmius languidus* Walker (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 286) aus Ceylon und *Rhipiphorus puncticeps* Le Conte (Journal acad. nat. scienc. Philad. IV. p. 20) von Llano Estacado. — Am letzteren Orte macht Le Conte zugleich die Mittheilung, dass

Rhip. bicolor Say, der vom Ref. nach der Beschreibung mit Rh. pectinatus Fabr. vereinigt worden ist, eine davon verschiedene Art sei, für die er wegen des anderweitig vergebenen Namens Rh. bicolor die Benennung *Rhip. Sayi* vorschlägt.

Vesicantia. Fabre hat seine Beobachtungen über die Entwickelungsgeschichte von Meloë in diesem Jahre noch durch Mittheilungen über die erste Form der Larve während ihrer Existenz ausserhalb der Bienenzellen vervollständigt. („Nouvelles observations sur l'hypermétamorphose et les moeurs des Meloides," Annales des scienc. natur. 4. sér. IX. p. 265–276). Dieselben stimmen vollständig mit den von Newport gemachten Angaben überein, nämlich, dass die junge sechsfüssige Larve nach ihrem Ausschlüpfen aus dem Eie an Blumen, besonders Compositen, heraufkriecht, sich im Grunde derselben verbirgt und sobald eine Biene dieselben besucht, sich an den Körper dieser anklammert. Was den Ort betrifft, wo die Eier abgelegt werden, so ist derselbe mit Vorbedacht gewählt, nämlich stets in der Nähe der Bienen-Bauten; F. legte sich, um Beobachtungen anzustellen, vor die Oeffnung eines Anthophora-Baues in den Rasen, und bemerkte bald darauf, dass seine Kleider mit Tausenden junger Meloë-Larven übersäet waren; bei weiterem Nachforschen stellte sich heraus, dass alle Grashalme und Blumen in der ganzen Umgegend von solchen wimmelten, so dass dieselben also in der nächsten Nähe ausgeschlüpft sein mussten. Bei einer genaueren Beobachtung der Compositen zeigte es sich, dass die jungen Larven sich an alle Insekten, welche dieselben besuchten, ohne Ausnahme anklammerten und zwar unter diesen auch an solche, welche ihnen keine Gelegenheit zur weiteren Entwickelung bieten konnten, wie Eristalis, Calliphora, Ammophila, Tagfalter u. a. Selbst an fremde Substanzen, wie an Stücke Tuch, an Halme, an eine Zange, krochen sie an, sobald diese in die Blüthen hineingebracht wurden. Interessant ist es, dass sie sich auch an Melecten und Coelioxys anhefteten, welche selbst Parasiten der Anthophoren sind, so dass sie in diesem Falle also nicht das Ei der Anthophora, sondern das dafür in die Zelle gelegte jener Gattungen verzehren. — Indem der Verf. schliesslich die wenigen bisher über die Larven der Lytta vesicatoria gemachten Angaben citirt und sie mit dem über die Meloë-Larven bekannt gewordenen vergleicht, glaubt er sich zu der Annahme berechtigt, dass die Naturgeschichte derselben mit der von Meloë im Wesentlichen übereinstimmen werde.

Le Conte charakterisirte (Proceed. acad. nat. scienc. of Philadelphia 1858. p. 76) eine neue Gattung *Phodaga*, die mit Lytta sehr nahe verwandt und gewissen Arten, z. B. L. lemniscata ähnlich ist aber einen nach Art von Rhipiphorus erhöhten Scheitel hat; die Augen sind länglich, oval, die Fühler zwischen denselben eingefügt und

die Stirn daher verengt; der Mund etwas mehr verlängert, die Fühler kürzer und weniger lose gegliedert; die Klauen doppelt, aber der untere Theil um ein Dritttheil kürzer als der obere. Art: *Phod. albiceps* von Sonora. — Neue Arten: *Lytta melaena* von Sonora, *Nemognatha discolor* und *longicollis* von Texas.

Derselbe (Journ. acad. nat. scienc. Philadelph. IV, 1. p. 21) errichtete eine zweite neue Gattung *Eupompha*, mit der vorigen und Lytta verwandt, aber von letzterer hinreichend durch die ganzen Augen, die schief und nicht quer gestellt sind, und von ersterer durch die unterhalb nicht stachligen Tarsen unterschieden; Körperform lang und schlank, wie bei Lytta polita Say. Art: *Eup. fissiceps*. — Andere neue Arten sind: *Lytta corvina*, *insulata*, *vittigera*, *tenella*, *linearis* und *Nemognatha flavicollis* aus Texas u. s. w.

Mulsant und Rey haben unter dem Titel „Coup d'oeil sur les Insectes de la famille des Cantharidiens accompagné de la description de diverses espèces nouvelles ou peu connues" (Opuscules entom. VIII. p. 45—138) eine Uebersicht und Beschreibung der in Europa und den angränzenden Ländern Asiens und Afrikas vorkommenden Arten dieser Familie gegeben, welche der Mehrzahl nach freilich schon genügend bekannt sind. Der Inhalt der Arbeit ist: Oenas 2 Arten, Lydus 4 A., Alosimus 7 A. (*A. noticollis* neuer Name für Lydus maculicollis Muls., *elegantulus* n. A. aus der Türkei, von Kindermann als Lytta elegans verschickt), *Lagorina* n. g. auf Lytta sericea Waltl und scutellata Lap. begründet, 2 A., Cantharis (Lytta) 7 A. (*C. Perroudii* n. A. aus Algier), *flavipes* Kind. i. lit. unbekannten Vaterlands), Epicauta 7 A. (*E. late-lineolata* Motsch. i. lit. n. A. aus dem Asiatischen Russland), *Megatrachelus* (Motsch.) n. g., 3 A. (z. B. Zonitis polita Gebler), Zonitis 8 A. (*Z. Paulinae* n. A. aus Galilaea) Leptopalpus Guér. 1 A. (Zonitis rostrata Fab.), Nemognatha 2 A., Apalus 2 A., Stenoria 1 A., Sitaris 2 A.

Ausserdem beschrieb Mulsant (Hist. nat. d. Coléopt. de France, Angustipennes, Supplément) eine neue Gattung *Criolis*, zu der Gruppe der Sitarates des Verf. gehörend, von Stenoria und Sitaris durch die Flügeldecken, welche an der Aussenseite bis zum hintersten Viertheil geradlinig und an der Naht weniger klaffend und weniger krummlinig sind, durch den inneren Dorn der Hinterschienen, der mindestens zweimal so breit als der äussere ist und die mehr verlängerten Postepisterna unterschieden. Nach diesen Charakteren bleibt die Art, *Criolis Guerinii* aus den Basses-Alpes gewiss besser mit Sitaris vereinigt.

Als neue Arten wurden ausserdem bekannt gemacht:

Tetraonyx violaceipennis, *Gnathium subcinctum*, *Nemognatha bicolor* und *abdominalis* aus Brasilien von Lucas (de Castelnau, Voyage p. 146 ff.).

Tetraonyx Cubensis aus Cuba von Chevrolat (Revue et Magas. de Zoologie X. p. 210).

Epicauta nigrifinis, *Mylabris humeralis* und *alterna* aus Ceylon von Walker (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 285).

Mylabris maculoso-punctata und *Amorii* aus Spanien von Graells (Memorias de la comision etc. p. 75 ff. pl. 4. fig. 5 u. 6).

Sitaris longicornis Kraatz (Berl. Ent. Zeitschr. II. p. 388) aus Italien, kurz diagnosticirt.

Oedemeritae. Eine neue Gattung ist *Rhopalobrachium* Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 109 ff. Taf. I. fig. 8). Fühler kürzer als die halbe Körperlänge, fadenförmig, die drei letzten Glieder etwas länger und dicker als die vorhergehenden; Maxillartaster dreigliedrig (?), das letzte so lang als die vorhergehenden zusammengenommen, langlich dreieckig, abgestutzt; Augen rund, convex, Prothorax hinter der Mitte gerundet, vorn plotzlich verengt, langgezogen, Schildchen halbkreisformig, Flügeldecken langgestreckt, gleich breit, hinten abgerundet; Beine schlank, Schenkel leicht gekeult. Art: *Rhop. clavipes* aus Patagonien, 13 mill. — *Nacerdes nigronotata* von Sidney, *Chinensis* von Hongkong und *tenella* von der Insel Puna.

Oedemera (Nacerdes) dimidiatipes Lucas (de Castelnau, Voyage p. 142) n. A. aus Brasilien.

Mulsant (Hist. nat. d. Coléopt. de France, Angustipennes) theilte die einheimischen Arten dieser Familie in zwei Hauptgruppen, die er Calopaires und Oedéméraires nennt; bei ersteren sitzen die Fühler auf einem Tuberkel in einer tiefen Ausrandung der Augen und das Mesosternum reicht bis zur Hälfte der Hüften zwischen denselben; bei letzteren sitzen die Fuhler nicht auf einem Höcker und schliessen sich nicht der Ausrandung der Augen, wenn diese überhaupt vorhanden ist, eng an. Die Calopaires umfassen nur die Gattung Calopus mit 1 A., die Oedéméraires zerfallen in drei Untergruppen: 1) Nacerdates mit Nacerdes 1 A., Anoncodes 6 A., Asclera 3 A., Xanthochroa 2 A. und Dryops 1 A 2) Oedémérates mit Oedemera 12 A. und Chrysanthia 2 A. 3) Sténostomates mit Stenostoma 1 A. — Von den 29 in Frankreich vorkommenden Arten der Familie sind nur 2 neu: *Asclera xanthoderes* aus dem Dep. du Var und Sicilien und *Oedemera sericans* von Marseille und Corsica.

Salpingidae. *Rhinosimus ruficeps* wurde als neue Deutsche Art von Bose (Entom. Zeitung XIX. p. 96) beschrieben.

Von Boheman wird (Fregatten Eugenies resa p. 112) unter der Famllie Salpingidae ein „*Rhinomacer pallipes*" als neue Art aufgeführt; wahrscheinlich ist „Rhinomacer" irthümlich für Rhinosimus gedruckt und würde die Art dann hierher gehören.

Brenthides. Thomson (Archiv. entom. II. p. 116 ff.) beschrieb

als neue Arten vom Gabon: *Arrhenodes Gabonicus*, *opacus*, *medioximus*, *gentilis*, *forficatus*, *Cerobates debilis*, *sulcirostris*, *Ceocephalus forcipennis*, *Rhyticephalus occipitalis*, *Centrophorus rufescens* und *laevicollis*.

Jekel (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 356): *Arrhenodes xanthozonatus* n. A. aus Central-Amerika.

Bruchetae. Zur Anthribiden-Gruppe kommen mehrere, zum Theil sehr ausgezeichnete neue Arten vom Gabon (Guinea), welche Thomson in den Archives entomol. II. p. 106 ff. beschrieben und theilweise auf pl. 2.—4. sehr schön abgebildet hat. Auf eine derselben wird eine neue Gattung *Aneurhinus* errichtet, welche nach der Kopf- und Fühlerform die Mitte zwischen der ersten und zweiten Schönherr'schen Anthribiden-Gruppe halten soll, die aber nach der auf pl. 2 gegebenen Abbildung nur auf das Weibchen der Gattung Polycorynus Imhoff begründet ist und sich vielleicht sogar ohne besonderen Zwang mit Eucorynus Schh. hätte verbinden lassen. Die Art ist *Aneurh. variegatus* benannt. Die übrigen neuen Arten sind: *Mecocerus Mniszechii*, *tigrinus*, *Mec.? inermis*, *Litocerus filicornis*, *Xenocerus Gabonicus* (ist eine Art der Gattung Deuterocrates Imh.), *Phloeotragus gigas* (Fabr.?), *sparsutus*, *subfasciculatus*, *brevis*, *Xylinades simillimus*, *Cratoparis? parvirostris*, *Anthribus subpenicillatus* und *albopygialis*.

„Etude sur les Coléoptères du genre Bruchus, qui se trouvent en France," par E. Mulsant et Cl. Rey (Opuscules entomol. VIII. p. 1—41). Die Verf. geben in dieser Arbeit eine Aufzahlung und Beschreibung der in Frankreich vorkommenden Arten der Gattung Bruchus, deren Zahl 55 beträgt, mit besonderer Berücksichtigung der sexuellen Verschiedenheiten, sich im Uebrigen aber, sowohl was die Reihenfolge als die Nomenklatur der Arten betrifft, wesentlich an Schonherr anlehnend. Als neue Arten sind zu erwähnen: *Br. canaliculatus* Sudfrankreich, *ulicis* Provence, *tessellatus* Languedoc. Auf drei beifolgenden Tafeln sind besonders Abbildungen von Fühlern und Schienen, in denen die wesentlichsten Kennzeichen zur Unterscheidung der Arten liegen, gegeben.

Neue Arten sind: *Spermophagus tessellatus*, *Bruchus minimus*, *minutissimus*, *tantillus* und *Caryoborus Indus* Motschulsky (Etud. ent. VII. p. 97 ff.) aus Ostindien, *Bruchus ramicornis* Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 112) aus Californien, *Bruchus uniformis*, *prosopis* und *desertorum* Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 77 f.) aus den Colorado-Steppen, *Bruchus (Pachymerus) Icamae* Guérin (Bullet. soc. entom. p. 230) aus Quito, in den Samen von Icama lebend, *Bruchus altomaculatus* Graells (Memorias de la comision etc. p. 78. pl. 4. fig. 7) aus Spanien.

Kolenati führt (Bullet. d. natural. de Moscou 1858. I. p. 112 ff.) als im Caucasus einheimisch 49 Bruchus, 4 Spermophagus, 2 Urodon, 1 Brachytarsus, 3 Tropideres, 1 Platyrhinus und 1 Anthribus auf. Neu ist nur *Bruchus incipiens*, diagnosticirt.

Kollar, „Ueber den Haushalt des Erbsenkäfers, Bruchus pisi Lin." (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 421 ff.). Nach den Beobachtungen des Verf. legen die Weibchen nach der Begattung ihre Eier, welche citronengelb und walzenförmig sind, an die äussere Schale der Schoten, wo sie vermittelst einer klebrigen Substanz befestigt werden; die Larven durchbohren die Schale und fressen sich in die weichen Erbsenkörner hinein.

Nach Lucas (Bullet. soc. entomol. p. XXVIII) lebt Spermophagus semifasciatus Schönh. im Larvenzustande in den Schoten von Leguminosen aus La Plata, oft zu 7—8 Individuen in einer Schote. Das von Schönherr nicht gekannte Männchen dieser Art wird zugleich beschrieben.

Curculionides. Eine Reihe neuer Curculionen vom Gabon (Guinea) machte Thomson (Archives entomol. II. p. 121 ff.) durch Beschreibungen bekannt. Die darunter befindlichen neuen Gattungen sind: 1) *Platyomicus* n. g. (neben Platyomus und Platyomides ein misslicher Name!), fast ganz vom Habitus der grossen Brasilianischen Cyphus-Arten und von dieser Gattung nicht, wie der Verf. angiebt, durch sechsgliedrige Fühlergeissel unterschieden, indem dieselbe ebenfalls siebengliedrig, das siebente Glied aber näher an die Keule herangerückt ist. Der Hauptunterschied liegt in dem sehr stark erweiterten Fühlerschaft und der Fühlerfurche, welche sich stark nach oben heraufbiegt, so dass beide Fühler dicht nebeneinander entspringen. Zwei Arten: *Plat. punctipennis* und *sulcicollis*, 15 und 13 mill. — 2) *Syntaphocerus* n. g. zu den Phyllobiiden gestellt, soll mit Episomus sehr nahe verwandt sein, jedoch durch den Verlauf und die Form der Fühlerfurche abweichen; sie liegt vor den Augen und berührt sich vorn mit derjenigen der anderen Seite; die Backen unterhalb geschwollen. An den Fühlern ist das siebente Glied der Geissel mit der Keule verschmolzen, welche etwas schmaler als die Geissel selbst ist; Prothorax fast viereckig, Flügeldecken kuglig, verwachsen. Art: *Synt. hispidulus*, 6½ mill. — 3) *Isaniris* n. g., den Cyclomiden eingereiht, soll mit Psomeles verwandt sein, doch mehr kuglige Flügeldecken und verschieden gebildete Fühler haben; der Schaft nicht geschwollen, so lang wie die Geissel, an dieser die beiden ersten Glieder gleich lang, den fünf folgenden zusammen gleich; Keule zugespitzt oval, sehr deutlich abgesetzt. Zwei Arten: *Isan. viridimicans* und *costulatus*, 7½ und 5 mill. — Neue Arten sind ferner: *Apoderus flavo-ebenus*, *Anaemerus ochraceus*, *Tanymecus infimus*, *Siderodactylus denticollis*, *prasinus*, *modestus*, *Ischnotrachelus ligneus*,

uniformis, viridanus, dissimulator, cinerarius, sulmaculosus, fastidiosus, Episomus sulcipennis, Lixus ignarus, compressicollis, Alcides obliquatus, erroneus, sycophanta, crassirostris, cultrirostris, imbellis, guttulatus, Cryptorhynchus planidorsis, nebulosus, sparsutus, setarius, ocello-punctatus, lateritius, Camptorhinus posticalis, Ithyporus femoratus, dorsalis, Ocladius armipes, Sympiezopus marmoratus, ebeninus, Lobotrachelus luctuosus, alboscutellatus, Oxyopisthen (neuer Gattungs-Name für Megaprocus Schönh.) *funerarium, rufofemoratum, linea-alba, Sphenophorus quadrivulneratus, Cossonus pertusicollis* und *laesicollis.*

Eine grössere Anzahl Ostindischer Curculionen, von denen ebenfalls mehrere zu neuen Gattungen erhoben werden, beschrieb v. Motschulsky (Etud. entomol. VII. p. 69 ff.): *Sphenophorus cruciger* und *cinerascens* von Birma, *Coeliosomus* n. g., von Phytobius durch den Mangel der Seitenhöcker des Halsschildes und den langen dornförmigen Vorsprung, den die Basis desselben bildet, unterschieden. Arten: *Coel. nigrorufus, ochraceus, rubellus, undulatus, pictus, rufinasus* und *albolapillus* aus Indien und Ceylon, *Coelosternus angulatus, rufescens, albotessellatus, unicolor, curtulus, ruficornis, suratus, atomarius, albilaterus, argenteus, subfasciatus, plumbeus, brunneofasciatus, tessellatus, Tychius fasciatus.* — *Amorphoidea* n. g., vom Habitus von Sitophilus, aber kürzer, das erste Fühlerglied so lang als die übrigen zusammen, welche vom 4. an eine verlängerte Keule bilden; die Schenkel der zwei ersten Beinpaare genähert und mit einem Zahne bewaffnet. Arten: *Am. arcuata, lata, basalis, fuscirostris, angusticollis, seriata, rugosa, rufipes, testacea, flavipennis, rufescens, nigra* und *flavipes.* — *Rhypochromus* n. g., soll eine Mittelform zwischen Listroderes und Plochus bilden, womit allerdings sehr wenig bezeichnet wird. Arten: *Rhyp. setifer, laticollis, obliquus, cruciger, ornatus.* — *Pollendera* n. g., eine ausgezeichnete Form mit stark erweitertem, gekrümmten Fühlerschaft und sehr kurzem, jederseits breit geflügelten Halsschilde, der Phyllobien-Gruppe angehörend; Art: *Poll. atomaria* von Birma. — *Ptochidius* n. g., derselben Gruppe zukommend, von Phyllobius durch kürzeren Kopf, breiteren Rüssel, der stark zweilappig und an der Spitze tief ausgeschnitten ist, abgeflachten Fühlerschaft u. s. w. abweichend. Arten: *Ptoch. lineatus, longicornis, cylindricollis, impar, impressicollis, nigrosparsus* und *carinulatus.* — *Epicalus* n. g. durch die starken Fühler und den kurzen Rüssel mit Episomus verwandt, durch die stark gekrümmten Mittelschienen davon abweichend. Art: *Ep. virgatus.* — *Apion inflatum, crassicolle, triangulicolle, gagatinum, subcostatum, dilaticolle, chalybeicolor, pruinosum, Indicum, amplipenne, restricticolle, flavimanum, tuberculiferum, alboirroratum, Cerobates sexsulcatus, fossulatus* und *canaliculatus.*

Unter den von Lucas (de Castelnau, Voyage p. 150 ff.) beschriebenen Curculionen wurde eine Art ebenfalls zu einer besonderen Gattung erhoben, welche *Rhinochenus* benannt ist; sie soll sich von Cryptorhynchus durch kürzere, weniger cylindrische Körperform und durch den kurzen, sehr zusammengedrückten und deutlich erweiterten Rüssel unterscheiden; Fühler kürzer und dicker, Schildchen vorhanden. (Ueber die Brustfurche für den Rüssel ist nichts gesagt, überhaupt die Charakteristik sehr oberflächlich und keinen Anhalt für die Bestimmung gewährend.) Art: *Rhin. sticticus* aus Brasilien, 10 mill. — Als neue Arten werden ferner beschrieben: *Rhynchites violaceus*, *Cydianerus virescens*, *Naupactes fulgerens*, *elegans*, *angulicollis*, *sexmaculatus*, *plagiatus*, *Platyomus atrosignatus*, *crassicornis*, *Hadromerus fasciatus*, *herbaceus*, *Eudiagogus pallidevittatus*, *Promecops phaleratus*, *Eustalis angustifrons*, *Entyus nitidiventris* und *irroratus*, *Hypsonotus includens*, *albopunctatus*, *Allocorhinus hieroglyphicus*, *Lordops dives*, *affinis*, *Heilipus niveodecoratus*, *luctuosus*, *trianguliferus*, *tessellatus*, *aurantiaco-cinctus* (ist ein Ambates nach Schönherr), *rufifrons*, *Eurhinus callichloris*, *Coelosternus albotessellatus*, *Tylodes crassus*, *carinicollis*, *ornaticollis*, *fasciatipennis*, *Conotrachelus horridus* und *cretaceus* aus Brasilien. Von diesen Arten sind zehn auf Taf. 9 und 10 abgebildet.

Jekel (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. II. p. 358) characterisirte eine neue Gattung *Synosomus*, welche mit den mediterranen Arten der Gattung Geonemus eine auffallende habituelle Aehnlichkeit darbietet, aber durch den Mangel des Schildchens, die Form des Rüssels und der Fühlerfurche in der ersten Abtheilung der Schönherr'schen Cleoniden neben Megalometis zu stehen kommt. Die Art: *Syn. geonemoides* stammt aus Central-Amerika und ist 14 mill. lang. — Ebendaher stammen die hier beschriebenen neuen Arten: *Sphenophorus dimidiatipennis* Jekel und *Praepodes Jeckelianus* White, letztere auch aus Columbien.

Ueber eine von Kolenati (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 343) aufgestellte und auf Taf. 6 abgebildete neue Gattung *Glaridorhinus* lässt sich in Betreff ihrer näheren Verwandtschaft weder aus der Beschreibung noch aus der Abbildung urtheilen; in ersterer wird gesagt, dass sie theils mit Rhytidosomus, theils mit Tanysphyrus nahe verwandt sei, was natürlich bei der gänzlichen Verschiedenheit dieser beiden Gattungen keinen Anhalt gewähren kann. Die Abbildung der in Oesterreich aufgefundenen Art *Glar. Khünburgii* (3 mill. lang) zeigt noch am ersten eine habituelle Aehnlichkeit mit Anoplus. — Ebenda p. 341. Taf. 6 *Conotrachelus Helferii* n. A. aus Ostindien, gehört dieser Gattung wohl schwerlich an; in der Abbildung ist der Fühlerschaft als zweigliedrig (!) dargestellt, was gewiss nicht der Fall ist.

Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 78 ff.) beschrieb als neue Arten: *Apion oedorhynchum*, *ventricosum*, *Cleonus molitor* aus Californien, *Lixus pleuralis* vom Colorado, *laesicollis*, *Anthonomus fulvus* und *scutellaris* aus Texas, *Baridius mucoreus* und *densus* aus Californien, *carinulatus* aus Texas, *Cratosomus gemmatus* von Tampico, *Sphenophorus validus*, *ochreus* und *vomerinus* von Sonora, *procerus* und *pictus* aus Californien, *Rhyncolus dorsalis* aus Californien und *angularis* aus den Colorado-Steppen.

Chevrolat (Rev. et Magas. de Zool. X. p. 210): *Prepodes hybridus* und *lepidus* n. A. von Cuba.

Wollaston (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 410): *Rhyncolus capitulum* n. A. von Madeira.

Reiche (Annales soc. entom. VI. p. 5 ff.): *Elytrodon Chevrolatii* (pl. 1. fig. 4) von Nablus, *Tychius strigosus* und *Smicronyx fulvipes* von Athen.

Fairmaire (ebenda p. 878 f.): *Liophloeus ovipennis* und *Phytonomus globosus* n. A. aus der Umgegend von Grenoble.

Wencker (Bullet. soc. entom. p. 21 ff.): *Apion Caullei*, *Galactidis* und *Linderi*, (p. 105 f.) *Apion Capiomonti*, *arrogans* und *Rougeti*, (p. 236 f.) *Apion Marqueti*, *Burdigalense* und *Perrisii* (insculpticolle Perris i. lit.), *Anthonomus Roberti*, n. A. aus Frankreich.

Graells (Memorias de la comision etc. p. 78 ff. pl. 4 und 5): *Cneorhinus dispar*, *gypsiventer*, *Brachyderes marginellus*, *Otiorhynchus truncatellus*, *dentipes*, *Lixus cynarae* und *Rhyncolus cribripennis* n. A. aus Spanien.

Costa (Ricerche entomol. sopra i Monti Partenii p. 26): *Plinthus Parthenius* und *Otiorhynchus rugulipennis* n. A. von Neapel.

Schiodte (Naturhist. Bidrag til en Beskrivelse af Groenland, p. 56): *Rhytidosomus scobina* n. A. aus Grönland.

Bach (Berl. Ent. Zeitschr. II. p. 372): *Rhynchites multipunctatus* n. A. aus Thüringen.

Die in der Schweiz vorkommenden Otiorhynchus-Arten hat Stierlin (Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 250—310) aufgezählt und beschrieben. Der Verf. geht in Kurzem auf den Werth der Charaktere, welche die einzelnen Korpertheile darbieten, in Bezug auf die Unterscheidung der Arten ein und weist auf die unterscheidenden Merkmale der Mannchen, besonders auf die Sculptur des letzen Hinterleibssegmentes hin. Nach Voranstellung der Schonherr'schen Gattungs-Diagnose giebt er eine analytische Tabelle fur die 57 der Schweiz eigenthumlichen Arten, fur welche die Schonherr'sche Eintheilung in drei Hauptgruppen nach der Form der Fühlerglieder und in sechs Unterabtheilungen nach dem Vorhandensein oder Mangel eines Schenkelzahnes beibehalten wird. Die sodann folgende Be-

schreibung der einzelnen Arten ist sorgsam und mit Hervorhebung der unterscheidenden Merkmale abgefasst, das Vorkommen an den verschiedenen Punkten der Schweiz speziell erörtert. Als neue Arten werden aufgestellt: *Ot. Ticinensis* (ob = vehemens Schh.?), *neglectus* (mit O. insubricus nahe verwandt), *difficilis* (zunächst aureolus), *Carmagnolae* Villa i. lit. (dem O. picipes ähnlich), *Heerii* (neben O. pupillatus Schh.), *alpestris* Knörl. Cat., *lutosus* Chevrier, *Bischoffi* (mit O. nubilus und subquadratus zunächst verwandt). — Bei der sorgsamen Durcharbeitung des vom Verf. behandelten Materials ist es zu bedauern, dass er die Gattung Otiorhynchus auf Treu und Glauben in dem ihr von Schönherr gegebenen Umfange angenommen hat, ohne sich um ihre natürliche Abgränzung zu bekümmern; es wären z. B. die Gattungen Tyloderes (vergl. Tyl. chrysops mit Otiorh. austriacus) und Stomodes ohne Weiteres damit zu vereinigen und die Abgränzung von Peritelus und Omias gegen Otiorhynchus noch näher festzustellen; z. B. ist Peritelus rusticus Schh. nicht von Otiorh. hirticornis generisch verschieden und mehrere Omias-Arten, wie O. brunnipes Oliv., forticornis Germ. u. a. stehen mit Otiorhynchus jedenfalls in näherer Verwandtschaft als mit Omias seminulum und rotundatus, welche als die typischen Arten dieser Gattung anzusehen sind.

Die Curculionen des Caucasus hat Kolenati (Bullet. d. natural. de Moscou 1858. I. p. 135 ff., II. p. 581 ff., III. p. 1 ff. und IV. p. 395 ff.) zusammengestellt, mit Diagnosen und Synonymie versehen und einige zugleich abgebildet. Die Zahl der neuen Arten ist sehr gering: *Apion Kolenatii* Schönh. i. lit., *Thylacites scobinatus*, *Rhytirhinus gibbus*, *Myllocerus subcostatus* und *Omias inflatus*. Aus der Zusammenstellung der dortigen Curculionen-Fauna geht hervor, dass der Caucasus ausser den ihm eigenthümlichen Arten zahlreiche Europäische und Sibirische in sich vereinigt.

Laboulbène (Annales soc. entom. VI. p. 279—297. pl. 7) erörterte die Natur- und Verwandlungsgeschichte von Larinus Carlinae und Orchestes rufus. Die Larve der ersten Art lebt in den Blüthenköpfen der Serratula arvensis und verpuppt sich im Grunde derselben in einem Cocon, aus dem später der Käfer hervorgeht. Die Larve des Orchestes rufus minirt die Blätter der Ulme und ist schon von Réaumur und de Geer beobachtet worden. Die Larven und Puppen beider Arten werden vom Verf. genau beschrieben und abgebildet. — Ebenda p. 900 ff. pl. 17 lieferte derselbe eine Beschreibung und Abbildung der Larve und Nymphe des Gymnetron campanulae; erstere bildet gallenartige Auftreibungen am Fruchtboden der Blüthen von Campanula rhomboidalis, von deren Substanz sie sich ernährt und zeichnet sich durch drei Paar warzenartiger Fussstummel, welche einziehbar sind, aus; der Nymphenzustand dauert 14—20 Tage.

Nach Goureau (Bullet. soc. entom.) lebt in den weiblichen Kätzchen der Werftweide die Larve des Erirhinus taeniatus Schh., welche von zwei Pteromalus-Arten heimgesucht wird.

Nach Moufflet (ebenda p. XIV) greifen die Larven der Sphenophorus-Arten nicht gesunde, sondern nur geschlagene Bäume an, z. B. Sphen. hemipterus die Bananen auf Guadeloupe.

Snellen van Vollenhoven (Tijdschr. voor Entomol. II. p. 156 f.) machte Mittheilungen über das Vorkommen des Cionus Fraxini, eines in Betreff seiner Lebensweise wenig bekannten Käfers; die Puppen-Cocons fand der Verf. in grösserer Anzahl auf Eschenblättern festgesponnen.

Nach Miller (Wien. Ent. Monatsschr. II. p. 386) ist Otiorhynchus Ticinensis Stierl. = fortis Rosenh. = latipennis Schh. und Baridius resedae Bach = morio Schönh.

Bostrichini. *Genyocerus* nennt Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 68) eine neue Gattung, die mit Platypus und Tesserocerus zunächst verwandt ist, sich aber durch die sehr verlängerten, dünnen und nach innen gekrümmten Mandibeln unterscheidet und durch sehr verlängerte, fadenförmige Vordertarsen ausgezeichnet ist. Art: *Gen. albipennis* aus Ostindien.

Als neue Arten wurden ferner beschrieben: *Hylesinus hystrix* aus Californien von Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 81), *Hylesinus elegans* vom Gabon in Guinea, von Thomson (Archiv. entomol. II. p. 145), *Bostrichus mutilatus*, *Platypus minax* und *solidus* aus Ceylon von Walker (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 286), *Bostrichus ferrugineus* von den Keelings-Inseln und *Eccoptogaster assimilis* von Buenos Ayres von Boheman (Fregat. Eugen. resa p. 88).

Kollar, Beitrag zur Naturgeschichte des grossen Fichten-Bastkäfers, Dendroctonus micans Kug. (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 23 ff.). Der Käfer trat in Laxenburg bei Wien in grosser Menge an Fichten auf.

Longicornia. Pascoe, On new genera and species of Longicorn Coleoptera, Part III (Transact. entom. soc. IV. p. 226—266. pl. 25 und 26). Wie in den letzten Jahren liefert der Verf. auch hier meist sehr aphoristische und keineswegs ihren Zweck erfullende Beschreibungen neuer Gattungen und Arten aus verschiedenen Ländern mit Abbildungen einzelner Gattungs-Repräsentanten.

Chevrolat (Rev. et Magas. de Zool. X. p. 50, 306 u. 348 ff.) setzte seine Beschreibung der Cerambycinen von Old-Calabar fort, deren Zahl sich gegenwärtig auf 100 beläuft. Ein systematisch geordnetes Verzeichniss der in den letzten Jahren von ihm aus jener Gegend beschriebenen Arten mit Hinweis auf den Jahrgang, wo dies

geschehen, giebt der Verf. p. 354 ff. — Ebenda p. 82 werden auch noch anderweitige neue Arten beschrieben.

Prionii. — Von Lucas (de Castelnau, Voyage p. 178 ff. p. 10 u. 11) wurden folgende neue Arten aus Brasilien beschrieben und abgebildet: *Poecilosoma haemoptera*, *Fontanieri*, *Pyrodes angusticollis*, *rubrozonatus*, *Mallaspis Morelettii* und *Calocomus rugosipennis*.

Einzelne neue Arten sind ferner: *Mallodon gnatho* Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 81) von Sonora, *Parandra Gabonica* Thomson (Archiv. entom. II. p. 145) vom Gabon, *Psalidognathus Sallei* desselben (Bullet. soc. entom. p. 246) aus Venezuela, *Polyarthron barbarum* Lucas (ebenda p. 179) aus Algier, *Acideres Ricaudii* Guérin (Rev. et Magas. de Zool. X. p. 82) aus Neu-Caledonien und *Cantharocnemis Downesii* Pascoe (Trans. entom. soc. IV. p. 236) aus Bombay.

Cerambyces genuini. — White, Spicilegia Entomologica I. — Description of Telocera Wollastoni, an apparently unrecorded species of Longicorn beetle from Australia (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. II. p. 353—355) machte durch Beschreibung und Abbildung eine neue Gattung *Telocera* bekannt, welche im Uebrigen von nicht besonders auffallender Form, sich durch eine eigenthümliche Fühlerbildung auszeichnet; die Fühler, etwa von Körperlänge, endigen in eine durch die drei letzten Glieder gebildete langgestreckte Keule, etwa wie bei Languria. Thorax kurz eiförmig, schmaler als die rechtwinkligen Schultern der Flügeldecken; Schenkel gekeult. Die Gattung ist mit Pytheus Newm. verwandt. Die Art: *Tel. Wollastoni*, 4 lin. stammt aus Australien. — Anhangsweise wird *Petalodes plagiatus* als neue Art ebendaher beschrieben.

Unter den von Pascoe (Transact. entom. soc. IV. p. 236 ff.) beschriebenen und zum Theil abgebildeten Cerambycinen sind folgende zu eigenen Gattungen erhoben worden: 1) *Epania* n. g., für Odontocera Sarawakensis und Singaporensis Thoms. errichtet, von Tomopterus, mit der sie zunächst verwandt ist, durch nicht verlängerten Kopf, schmaleren, vorn und hinten gerandeten Thorax, weit getrennte Augen und fadenförmige Fühler, an denen die Glieder mit Ausnahme des zweiten unter einander fast gleich sind, unterschieden. — 2) *Merionoeda* n. g., für Molorchus indicus Hope, Heliomanes nigriceps White u. a. errichtet, mit kurzen, gekeulten Fühlern, deren sechs oder sieben letzte Glieder erweitert sind, verlängerten, zugespitzten und in der Mitte klaffenden Flügeldecken, die jedoch kaum über die Mitte des Hinterleibs hinausreichen, und verlängerten, sehr stark gekeulten Hinterschenkeln. — Zwei neue Arten: *Mer. puella* von Macassar und *scitella* von Borneo (pl. 25. fig. 3 abgebildet). — 3) *Hemilissa* n. g., für Acanthoptera gummosa Perty errichtet, mit

Piezocera Serv. nahe verwandt. — 4) *Rhaphuma* n. g., veränderte Benennung für Rhaphium Dej. (Type Clytus quadricolor Lap.), da letzterer Name unter den Dipteren vergeben ist. — 5) *Arrhenotus* n. g. zur Tmesisternus-Gruppe gehörend und mit Coptomma nahe verwandt; Kopf schmal, Augen tief getheilt, Fühler fadenförmig, länger als der Körper, das vierte Glied am längsten; Thorax quer viereckig, vorn am breitesten und breiter als die Flügeldecken, diese niedergedrückt, fast parallel, Mesosternum hervortretend und in das Prosternum eingreifend. Art: *Arrh. Wallacei* von Macassar, pl. 25. fig. 1 abgebildet. — Als neue Arten bekannter Gattungen sind ausserdem zu erwähnen: *Cerambyx egenus* und *fulvidus* aus Nord-China, *micaceus* von Borneo, *Psilomerus? macilentus* von Ceylon, *Clytus Sappho*, *mustela* und *viverra* von Borneo, *cruentatus* von Malacca, *Rhaphuma placida* von Macassar, *Cylindrepomus peregrinus* und *comis* (pl. 25. fig 7 abgebildet) von Borneo, *lactus* von Malacca.

Neue Gattungen und Arten von Thomson (Archives entom. II. p. 146 ff.) aufgestellt, aus Guinea (Gabon) sind: 1) *Diastellopterus* n. g., mit Paristemia Westw. sehr nahe verwandt, durch den seitlich leicht gerundeten, nicht gedornten Thorax abweichend; Fühler von halber Körperlänge, das dritte Glied das längste und dickste, nächst diesem das erste, die Glieder vom vierten an allmählig kürzer und dünner werdend. Flügeldecken in gleicher Weise wie bei Paristemia Lycusartig abgeflacht und ausgebreitet. — Ausser der neuen Art *Diast. volitans* (pl. 4. fig. 8) gehört wahrscheinlich Parist. clavata Chevr. zu dieser Gattung. — 2) *Dalila* n. g., vielleicht mit Phyllarthrius Hope, welche Gattung dem Verf. unbekannt ist, identisch, durch die Fühler ausgezeichnet, an denen die Glieder vom fünften an erweitert und flachgedrückt sind, das zweite das längste ist. Thorax vorn schmal, hinten halbkuglig, Flügeldecken gleichbreit, hinten abgerundet. Art: *Dal. venerea*, 17 mill., rothgelb mit schwarzem Thorax- und Flügeldeckenspitzen-Fleck. Neue Arten sind: *Ptycholaemus simplicicollis* (pl. 5. fig. 1), *maculipes*, *Hammaticherus fucatus* (Dej. Cat.), *Callichroma serra*, *Mucheia*, *Venus*, *Adelpha*, *imperator*, *Chevrolatii*, *punctulata*, *viridescens*, *sinuaticollis*, *Nystrocera Buquetii* (pl. 5. fig. 2), *asperata*, *fulcipes*, *frontalis*, *nigripes*, *Euporus cylindricollis*, *? Gabonicus*, *? melasomus*, *Cordylomera suturalis*, *apicalis*, *Corethrogaster Gabonicus*, *insipidus*, *flavus*, *brunneus*, *? ruber* und *Clytus Gabonicus*.

Chevrolat (ebenda p. 215 f.) gründete eine neue Gattung *Oedenoderus* auf das von ihm beschriebene Callidium sphaericolle (Rev. et Mag. 18[illegible]); Augen sehr stark ausgerandet, oberhalb sehr schmal, Antennen schlank mit keulenförmigem Basalgliede von ⅔ der Länge des dritten, zweites Glied länger als gewöhnlich; Thorax kuglig oder stark gewinkelt. Schildchen gross, spitz kegelförmig. Flügeldecken flach, schmaler als der Thorax, gegen die Spitze hin

verschmälert, Schenkel stark geschwollen, etwas abgeflacht, die hinteren etwas kürzer als der Körper. — Eine zweite hier beschriebene Art aus Guinea ist *Oeden. pupa.* Ausserdem: *Callichroma nigripes*, *Cordylomera suturalis*, *Promeces splendidus* und *Xystrocera lateralis*, die drei ersteren auf pl. 14. fig. 1—3 abgebildet.

Derselbe (Annales soc. entomol. VI. p. 322) beschrieb eine neue Gattung *Ptycholaemus*, mit Platyarthron Dej. und Ceragenia Serv. zunächst verwandt, der Abbildung (pl. 8. fig. 7) nach eine durch ihren Habit s sich nicht besonders auszeichnende Aromien-Form, mit seitlich stark gerundetem, aber nicht gedornten Halsschilde und verhältnissmässig kurzen Flügeldecken; Oberseite schwarz, mit weisser Zeichnung, die auf den Flügeldecken eine Längsbinde darstellen; Fühler länger als der Körper, mit stark verdicktem ersten Gliede. Art: *Ptych. Troberti* aus Guinea.

Derselbe (Rev. et Magas. de Zool. X. p. 210) errichtete eine neue Gattung *Trichrous* auf Callidium irroratum Oliv., Eriphus dimidiatipennis Chevrol. etc. und beschrieb *Trichr. divisus* von Cuba, *Jaegeri* von St. Domingo und *Jamaicensis* von Jamaica als neue Arten derselben. — Ebenda p. 50 ff.: *Hammaticherus nitidipennis*, *Callichroma obscuricorne* und *Oemona pilosella* als n. A. vom Gabon. — Ebenda p. 82 werden Diagnosen von *Tmesisternus viridicollis*, *Navomorpha? albocincta* und *? sanguinicollis* aus Neu-Caledonien, *Macrocyrta macilenta* von Singapore und *Scopodes? bicuspis* Vaterl. unbek., gegeben. (Letztere Arten sind zum Theil schon in den Archiv. entom. I beschrieben worden.)

Le Conte (Journ. acad. nat. scienc. Philadelph. IV, 1. p. 24) errichtete eine neue Gattung *Amannus*, zwischen Eriphus und Arhopalus stehend und von diesen durch den weder an der Spitze, noch an der Basis gerandeten Prothorax unterschieden. Fühler fadenförmig, beim Männchen länger, beim Weibchen kürzer als der Körper, das 3. Glied etwas verlangert; Taster kurz, zusammengedrückt, Kinn quer, trapezoidal, Mandibeln spitz, ganzrandig; Augen fein facettirt, Thorax fast cylindrisch, vorn leicht verengt, Flügeldecken an der Spitze fast gerundet; Beine nicht verlangert, Schenkel schlank, nicht gekeult, an den Hintertarsen das erste Glied länger als die beiden folgenden zusammengenommen. Zwei Arten: *Am. vittiger* und *pectoralis.* — Andere neue Arten sind: *Eburia manca*, *Sphenothecus suturalis*, *Tylosis sellatus*, *Crossidius humeralis*, *Tragidion armatum* und *Clytus irroratus* aus Texas u. s. w.

Derselbe (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 82 f.) beschrieb als neue Arten: *Elaphidion validum* aus Texas, *protensum* von Sonora, *Eriphus ruber* vom Eagle Pass, *Arhopalus eurystethus*, *Crossidius suturalis* und *Tragidion annulatum* von Sonora und *Rhopalophorus rugicollis* aus Texas.

Lucas (de Castelnau, Voyage p. 182 ff.) errichtete eine neue Gattung *Calodus*, welche sich von Rhachidion durch mehr verbreiterten Thorax, mehr verlängertes Endglied der Fühler und durch abgestutzte, aussen gezähnte Flügeldecken unterscheiden soll. Die Art: *Cal. varians* ist offenbar dieselbe, deren Männchen schon von Chabrillac als Rhachidion granulicollis und deren Weibchen von Newman als Rhachidion obesum beschrieben worden ist und verdient gewiss nicht von der Gattung Rhachidion generisch abgetrennt zu werden. — Neue Arten sind ausserdem: *Orthostoma prasinipennis*, *Sphaerion cinerascens*, *Ibidion femoratum*, *Criodion erythropus* und *pilosum*, *Chariergus signaticornis* (Dej.) und *quadripunctatus* aus Brasilien, auf pl. 11 und 12 abgebildet.

Molorchus filiformis Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 67) n. A. von Ceylon.

Laboulbène machte (Annales soc. entomol. VI. p. 841) Mittheilungen über die Lebensweise der Larven von Callidium rufipes und Molorchus umbellatarum.

Lucas (Bullet. soc. entom. p. CL) gab eine Notiz über häufiges Vorkommen der Gracilia pygmaea und einen Ichneumoniden, der dieselbe verfolgt.

Nach Assmuss (Wien. Ent. Monatsschr. II. p. 181) ist Callidium russicum Fab. in Russland weit verbreitet und seine Larve einmal im Holze von Quercus robur beobachtet worden.

Fuss, Ueber das Vorkommen des Stenopterus cyaneus Fab. im Ahrthale (Berl. Ent. Zeitschr. II. p. 210); die Art ist an der Ahr auf Crataegus zur Blüthezeit häufig.

Lamiariae. — Eine grössere Anzahl neuer Gattungen und Arten aus dieser Gruppe machte Pascoe (Transact. entom. soc. IV. p. 242 ff.) bekannt. Die neuen Gattungen sind folgende: 1) *Driopea* n. g., wie es scheint mit Leiopus nahe verwandt und habituell kaum davon verschieden; Fühler dünn, langer als der Körper, ihr erstes Glied kürzer als das dritte, welches mit den folgenden fast gleich lang ist; Thorax fast rund,, seitlich leicht gehöckert, Flügeldecken niedergedruckt, nach hinten verschmälert, an der Spitze aussen gedornt. Art: *Dr. clytina* von Malacca, pl. 25. fig. 2 abgebildet. — 2) *Gyaritus* n. g., mit Pogonocherus verwandt und von dieser Gattung besonders durch verdickte Fühler, an denen das vierte Glied nicht gekrümmt ist, unterschieden; erstes Glied sehr stark, drittes und viertes die längsten, die übrigen gleich lang, die Fühler gewimpert. Art: *Gyar. hamatus*, 2 lin. von Borneo (pl. 25. fig. 6 abgebildet). — 3) *Phlyarus* n. g., durch stark gezahnte Mittel- und Hinterschienen von der zunächst verwandten Gattung Exocentrus unterschieden; Fühler entfernt stehend, stark, gewimpert, erstes Glied gross, drittes und

viertes gleich, die übrigen allmählig abnehmend; Prothorax uneben, mit Seitendorn, Flügeldecken bedeutend breiter, niedergedrückt. Art: *Phl. basalis*, $2\frac{1}{2}$ lin. von Borneo (pl. 25. fig. 5 abgebildet). — 4) *Acalolepta* n. g., von Monohammus im Habitus abweichend, die Fühler mehr entfernt stehend, sonst wenig unterscheidbar; Körper klein. Art: *Acal. pusio*, 3 lin. von Borneo (pl. 25. fig. 4 abgebildet). — 5) *Ropica* n. g., in die Nähe von Praoneta gehörig, mit Fühlern von Körperlänge, an denen das dritte Glied das längste ist; Schildchen quer, Thorax unbewaffnet, so lang als breit, Flügeldecken gewölbt, breiter als der Thorax, fast parallel; Mittelschienen gezähnt. Zwei Arten: *Rop. piperata* von Borneo und *posticalis* (pl. 26. fig. 4 abgebildet) von Hongkong. — 6) *Synelasma* n. g., ebenfalls mit Praoneta verwandt, jedoch bedeutend kürzer und gedrungener; an den kurzen Fühlern sind die vier ersten Glieder doppelt so lang als die übrigen zusammengenommen, die letzten ganz kurz, mit dicken Haaren besetzt; Thorax quer, vorn jederseits mit einem Höcker, Flügeldecken nur um die Hälfte länger als breit, bis zur hinteren Zurundung parallel. Art: *Synel. bufo* (pl. 26. fig. 1) von Borneo. — 7) *Moron* n. g., der vorigen Gattung nahe stehend, ebenfalls von gedrungener Form, die Flügeldecken jedoch hinter den breiten Schultern verengt, der Thorax nach vorn verschmälert, an den Fühlern die vier ersten Glieder ebenfalls länger als die folgenden zusammengenommen, diese jedoch nicht so stark verkürzt wie bei Synelasma. Art: *Mor. distigma* (p. 26. fig. 2) von Borneo. — 8) *Ecthoea* n. g., für den Cerambyx quadricornis Oliv. errichtet. (Als zweite Art würde zu dieser Gattung der Trachysomus faunus Er. aus Peru gehören). — 9) *Bumetopia* n. g., in die Nähe von Talaepora und Apomecyna gehörend, aber durch breiteren Kopf abweichend; Körper langgestreckt eiförmig, niedergedrückt, Mandibeln sehr gross, Taster kurz, Fühler von Körperlänge, das dritte und vierte Glied länger als das erste. Art: *Bum. oscitans* (pl. 26. fig. 7) von Hongkong. — 10) *Dasyo* n. g., eine kleine Saperden-Form, vom Habitus einer Hebestola, welche sich durch dicke, langhaarige Fühler auszeichnet; dieselben sind entfernt von einander eingelenkt, nicht länger als der Körper, das erste und dritte Glied am längsten und untereinander gleich; Thorax ohne Dorn, Flügeldecken niedergedrückt, fast gleich breit. — Zwei Arten: *Das. lineata*, $4\frac{1}{2}$ lin. von Port Natal (pl. 26. fig. 8 abgebildet), und *improba*, $3\frac{1}{2}$ lin. ebendaher. — 11) *Jole* n. g., mit Serixia verwandt; Fühler fast von doppelter Körperlänge, fadenförmig, die Glieder mit Ausnahme des zweiten fast gleich lang, Thorax so lang als breit, gerundet, Flügeldecken breiter, parallel, gewölbt. Arten: *Jole prolata* von Borneo, *longicornis* von Malacca, *literata* (pl. 25. fig. 9 abgebildet) von Macassar und *nigripes* von Malacca, alle zwischen $2\frac{1}{2}$ und 4 lin. lang. — 12) *Anomoesia* n. g., eine schlanke Saper-

den-Form, die sich durch die auffallende Kürze des dritten Fühlergliedes von allen Verwandten leicht unterscheiden lässt, übrigens schon von Erichson (Fauna von Angola) mit dem Namen Eunidia belegt worden ist. Art: *Anom. fulvida* (pl. 25. fig. 8) von Port Natal (stimmt nach dem Exemplar des hiesigen Musei mit den von Erichson beschriebenen Eunidia-Arten generisch genau überein). — 13) *Dirphya* n. g., für Necydalis nigricornis Oliv. errichtet, welches eine wahre Oberea ist und die sich von den Europäischen Arten nur habituell durch die in der Mitte verengten und gegen das Ende spatelförmig erweiterten Flügeldecken unterscheidet, ohne dass, wie Uebergangsformen beweisen, sich hierauf Gattungsmerkmale begründen liessen. — 14) *Dorcasta* n. g., von sehr schlanker, linearer Gestalt, durch das zurückweichende Gesicht mit Eutheia (wofür der Verf. die neue Benennung *Systene* vorschlägt), Aprosopus, Eucomatocera u. s. w. verwandt; Fühler genähert, von Körperlänge, die Glieder vom ersten ab (mit Ausnahme des zweiten) an Länge abnehmend, durchweg verdickt und unten gewimpert; Thorax und Flügeldecken sehr schmal und lang. Zwei Arten: *Dorc. oryx* von Parà und *crassicornis* (pl. 26. fig. 5) aus Brasilien? — Als neu aufgestellte Arten sind ferner zu erwähnen: *Phacellocera Batesii* von Parà, *Mesosa perplexa* aus Nord-China, *griseata* von Borneo, *Monohammus gravidus* von Borneo, *vicinus*, *curialis* und *sobrius* aus Nord-China, *proletarius* von Macassar, *Acrenea trigona* aus Brasilien, *Cacia picticornis* von Borneo, *Symphyletes maculicornis* und *lateralis* vom Schwanenflusse, *Sthenias dorsalis* aus Ostindien, *Eumathes undatus* aus Brasilien, *Alphitopola maculosa* von Pt. Natal, *Dorcadion? spinipenne* (ist ein Phrissoma) aus Süd-Afrika, *Hathlia zebrina* aus Indien, *Apomecyna binubila* und *atomaria* von Pt. Natal, *Amphionycha albina* von Guatemala, *vittata* und *cephalotes* aus Brasilien, *Phaea acromela* aus Mexiko, *miniata* aus Venezuela, *Saperda erythaea* und *Bohemani* von Pt. Natal, *Glenea collaris*, *extensa*, *blandina*, *despecta* von Borneo, *relicta* aus Nord-China, *detrita* von Macassar, *rufina* von Burmah, *pulchella* von Malacca, *vexator* von Ceylon, *Phoebe cretifera* aus Brasilien (ist die bekannte Saperda Phoebe Encycl., welche zur Gattung Amphionycha gehört), *Oberea annulicornis* von Macassar, *rubetra* von Sumatra und Borneo, *inclusa* und *sylvia* aus Nord-China, *ophidiana* aus Borneo, *viperina* von Burmah, *umbrosa* von Macassar. *Carterica cinctipennis* von Parà (ist gewiss die Saperda mucronata Oliv., deren Beschreibung viel bezeichnender als die schlechte Abbildung ist), *Onocephala picta* und (?) *metallica* von Parà.

Auch von Thomson (Archives entomol. II. p. 163 ff.) sind wieder zahlreiche Gattungen auf Lamien-Formen vom Gabon (Guinea) begründet worden, zum Theil aber noch einer näheren Prüfung in Betreff ihrer Berechtigung zu unterwerfen; bei dem oft sehr schwan-

kenden Habitus unter Arten derselben Gattung und der Veränderlichkeit einzelner Körpertheile, wie es in dieser Familie häufig vorkommt, ist das Aufstellen neuer Gattungen nach einzelnen Arten immer sehr misslich. Die Namen derselben sind folgende: 1) *Baraeus* n. g., im Habitus nur wenig von Lasiodactylus Dej. abweichend und, wie mir scheint, durch keinen Charakter von einiger Bedeutung unterschieden; die Art: *Bar. aurisecator* (pl. 6. fig. 10) weicht von den Arten jener Gattung nur durch etwas schmaleres Halsschild und mehr langgestreckte Flügeldecken ab. — 2) *Lasiodactylus* Dej., anhangsweise bei der vorhergehenden Gattung charakterisirt, nebst Diagnose des *Las. longimanus* Dej. vom Senegal. — 3) *Eurysops* Chevr., bisher nicht nach ihren Charakteren auseinandergesetzt, mit der von Chevrolat beschriebenen Art: *Eur. Esaii* (pl. 6. fig. 9). — 4) *Homelix* n. g., mit Eurysops und Pachystola verwandt, wie erstere mit sehr grossen Augen, die beim Männchen mehr genähert sind; Fühler von Körperlänge beim Männchen, um ein Dritttheil kürzer beim Weibchen, das dritte Glied langer als das vierte, die folgenden beim Männchen nur undeutlich von einander geschieden. Thorax seitlich gedornt, oben hockerig, Flügeldecken an der Basis breiter als jener; Tarsen kräftig, beim Männchen dicker und erweitert. Drei Arten: *Hom. albofasciata*, *cribratipennis* und *Buquetii*. — 5) *Nyctopais* n. g., nahe mit Tragocephala verwandt, habituell durch stärker entwickelten, kuglig gewölbten Thorax mit stark hervorstehenden Dornen (so dass sie die Schulterbreite übertreffen) abweichend; Flügeldecken nach hinten verschmälert, Fühler vom vierten Gliede an undeutlich geschieden; Mesosternalfortsatz vorn schwach zweilappig. Art: *Nyct. mysteriosus* (pl. 7. fig. 1). — 6) *Frea* n. g., würde von Crossotus nur durch etwas stärker vorspringende Sternalfortsätze, und von Phymasterna Dej. wohl gar nicht zu unterscheiden sein. Drei Arten: *Frea maculicornis*, *laevepunctata* und *valdepunctata* (pl. 8. fig. 1—3). — 7) *Freadelpha* n. g., nur durch dickere Fühler, an denen das dritte und vierte Glied gleich lang sind, stärkere Sternalfortsätze, hervorragende Schulterecken der Flügeldecken und etwas längere Körperform, als sie bei Crossotus die Regel ist, von der vorigen Gattung abweichend. Art: *Fread. humeralis* (pl. 5. fig. 4). — 8) *Gnathoenia* n. g, lässt nach einer dem Ref. vorliegenden Art ebenfalls keine rechten Unterschiede von Phymasterna erkennen. Art: *Gnath. venerea* (pl. 6. fig. 1). — 9) *Protonarthron* n. g., nach der Abbildung von Mesosa-artiger Körperform, mit geradseitigem, ungedornten Thorax, hervortretendem Kopfe mit grossen Augen; besonders ausgezeichnet durch ausserordentlich lange Fühler im männlichen Geschlechte (von dreifacher Körperlänge); erstes Glied sehr lang und stark verdickt, das dritte und vierte sehr lang und dünn, dicht behaart, die folgenden bis zum zehnten nur halb so lang als die vorhergehenden, das letzte borsten-

artige fast von ¼ der Fühlerlänge. — Art: *Prot. diabolicum* (pl. 6. fig. 4). — 10) *Acmocera* Dej. charakterisirt, durch den weit heraustretenden Kopf, das sehr verbreiterte Gesicht und das klauenförmige Endglied der Fühler leicht kenntlich. Drei Arten: *Acm. Olympiana, conjux* und *inermis* (pl. 6. fig. 5—7); die zweite Art möchte wohl die Lamia compressa Fabr. sein, welche nach Imhoff der Gattung Acmocera angehört. — 11) *Acridoschema* n. g., theilt die eigenthümliche Kopf- und Körperbildung ganz mit der vorigen Gattung, von der sie durch das nicht klauenförmige, sondern gewöhnlich gebildete Endglied der Fühler abweicht; ist nach des Ref. Ansicht auf diesen Unterschied hin nicht von Acmocera zu trennen. Zwei Arten: *Acrid. capricornis* und *unifasciata* (pl. 6. fig. 2 u. 3). — 12) *Hodoeporus* n. g., soll nach dem Verf. den Uebergang zwischen Onocephala und Saperda vermitteln, ist aber nach der einen dem Ref. vorliegenden Art (H. bipunctatus) nur auf eine Art der Gattung Prosopocera Dej. gegründet; der Mangel des Stirnhornes (ob Weibchen?) kann bei sonstiger vollkommener Uebereinstimmung nicht zur Abtrennung berechtigen. Zwei Arten: *Hod. bipunctatus* und *pallidus* (pl. 7. fig. 5 und 6). — 13) *Velleda* n. g., eine recht eigenthümliche, dem Verf. zufolge mit Praonetha verwandte Form, mit der sie äusserlich wenig Aehnlichkeit zeigt: Thorax schmal, gleich breit, scharf gedornt, Flügeldecken doppelt so breit, hinter der Mitte etwas erweitert, sodann stark verengt und an der Spitze schräg abgestutzt; Fühler kürzer als der Körper, die Glieder vom vierten an verkürzt. Art: *Vell. murina* (pl. 8. fig. 7); auch Parmena callizona Chevr. soll dazu gehören. — 14) *Theticus* n. g., ebenfalls eine Form von auffallendem Habitus, nach dem Verf. mit Praonetha, nach der Abbildung wohl noch näher mit Apomecyna verwandt; wie bei dieser die Fühler kurz, die Glieder vom vierten an klein, allmählig kürzer werdend; Statur kurz und gedrungen, Halsschild quer viereckig, Flügeldecken um die Hälfte breiter, an der Spitze aussen schräg abgestutzt, in zwei Zipfel ausgezogen. Art: *Thet. arcuatus* (pl. 8. fig. 6); zugleich gehört der Ceramb. dentifer Oliv. dieser Gattung an. — 15) *Hapheniastus* n. g. (pl. 4. fig. 7), auf Mesosa rubida Chevr. begründet; die Gattung soll zwischen Saperda und Stibara in der Mitte stehen, was aus der Abbildung kaum zu vermuthen ist. — 16) *Theocris* n. g., eine schlanke Saperden-Form mit nicht ausgeschnittenen Schienen, scharf gedorntem Halsschilde, langen, an der Basis doppelt so breiten, gegen die Spitze stark verengten Flügeldecken und langen, dünnen Fühlern, von 1½ Körperlänge. Art: *Theocris Saga*, auf pl. 8. fig. 4 unter dem Namen *Th. adorata* abgebildet. — 17) *Domitia* n. g., von gleicher Schienen- und Halsschildbildung wie die vorige Gattung, im Körper und Fühlern aber kürzer; Endglied der Fühler scharf zugespitzt. Art: *Dom. lupanaria* (pl. 7. fig. 8). — 18) *Hippopsicon* n. g., von der

Süd-Amerikanischen Gattung Hippopsis Serv. durch weniger verlängerten und minder cylindrischen Körper, weniger dünne Fühler, an denen das dritte Glied länger als das vierte ist, und an der Basis breitere Flügeldecken abweichend. Art: *Hipp. lacteolum.* — 19) *Auxesis* n. g., eine schlanke Saperden-Form mit langen, geraden Schienen, cylindrischem Thorax, etwas breiteren, nach hinten zugespitzten Flügeldecken, breitem Kopfe und langen Fühlern, die an der Aussenseite durchweg mit Wimperhaaren besetzt sind, deren erstes Glied sehr dick, keilförmig, das zweite dick, knopfförmig, das dritte lang und noch merklich stärker als die an Länge abnehmenden folgenden ist; das Endglied ist wieder verlängert. Art: *Aux. Gabonicus* (pl. 7. fig. 7). — 20) *Nitocris* n. g., auf eine zwar habituell von Oberea verschiedene, aber dennoch durch keinen eigentlichen Charakter davon zu unterscheidende Art mit in der Mitte stark verengten, an der Spitze wieder spatelförmig erweiterten Flügeldecken begründet. Wenigstens ist so die auf pl. 5. fig. 5 abgebildete *Nit. Lucasii* geformt, während eine zweite, *Nit. Pascoei* (pl. 5. fig. 6) schon fast ganz die gewöhnliche Oberea-Form zeigt (auf eine ähnliche Art hat Pascoe die Gattung Dirphya gegründet; siehe oben!); eine dritte Art: *Nit. adorata* ist nur beschrieben. — Ausserdem werden folgende Arten vom Gabon als neu beschrieben: *Acanthoderus Gorillus*, *Batocera Albertiana*, *Monohammus Gabonicus*, *griseoplagiatus* (pl. 5. fig. 3), *Pachystola lapidosa* (pl. 7. fig. 4), *Ceroplesis? bimaculata* (und Cer. Hecate Chevr. auf pl. 6. fig. 8 abgebildet), *Poemenesperus laetus*, *incubus*, *Crossotus Gabonicus*, *unifasciatus*, *?griseus*, *?brunneus*, *Sternotomis Mniszechii* (pl. 7. fig. 9), *Acridocephala Nicoletii* (pl. 7. fig. 10), *Apomecyna* (oder neue Gattung?, für die der Name *Mecynapus* vorgeschlagen wird) *longipennis* (pl. 8. fig. 5, gleich Apom. parumpunctata Chevr.), *Proctocera lugubris*, *Sphenura Gabonica*, *adelpha*, *22-maculata*, *pallida* (wohl identisch oder wenigstens sehr nahe verwandt mit Sap. bidentata Fabr.), *Charinotus* (soll Chariesthes heissen) *pulchellus* (Klug).

Chevrolat (ebenda p. 246 ff.) beschrieb folgende ebenfalls aus Guinea stammende Arten: *Pachystola fuliginosa* (Dej. Cat.), *Acmocera anthriboides*, *Gnathoenia curta*, *Crossotus cretaceus*, *Acridoschema Isidori*, *Sphenura flavicapilla*, *Nitocris patricia*, *emarginata* und *Obereopsis obsoleta*, auf pl. 14. fig. 4—10 abgebildet.

Derselbe (Rev. et Magas. de Zool. X. p. 306 ff.) gründete eine neue Gattung *Chariesthes* auf Saperda bella und amoena Dalm., carissima Westw. und folgende neue Arten: *Char. multinotatus*, *Bassamensis*, *Dalmani* und *concinnus* von Old-Calabar und anderen Theilen Guinea's, letztere Art mit einer muthmasslichen Varietät vom Senegal, die als *Char. senegalensis* charakterisirt wird. — Fernere neue Arten aus Old-Calabar (ebenda p. 50 und 348 ff.) sind: *Chariesthes elegantu-*

lus, Obereopsis variipes, basalis, maculicornis, trilineata, Prosopocera dorsalis, Omopsides (Niphona) Blanchardi, Frea (Crossotus) annulata, Glenea arcuata und *puella*, *Batocera Wyliei, Ceroplesis Calabarica* und *Tragocephala senatoria* und *chloris*.

Derselbe (Annales soc. entom. VI. p. 320 ff. pl. 8) machte folgende, durch schöne Abbildungen illustrirte Arten bekannt: *Mallonia* (*Mastigocera* Dej.) *albosignata* Vaterl. nicht angegeben, *Pachystola texata* von Angola?, *Tragiscoschema gracilicornis* (Tragocephala gracilis Chevr. White) von Port Natal, Tragocephala formosa Oliv. var. *praetoria* Chevr., aus dem Innern Afrika's. — Ausserdem *Stegenus denticornis* n. A. von Java, diagnosticirt in Rev. et Magas. de Zool. X. p. 82.

A. White, Descriptions of some apparently unrecorded species of Longicorn Beetles, belonging to the genera Phrissoma, Nyphona etc. (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. II. p. 264—276). Die hier beschriebenen Arten sind: *Phrissoma amycteroides, Hipporhinus* und *umbrinum* von Port Natal, (die zweite Art scheint identisch mit Phr. giganteum Guér. Iconogr. zu sein), *Phriss. terrenum* aus Süd-Afrika, *Leprodera morimoides* (die Beschreibung passt genau auf Lepr. maculatrix Perty = L. Carcelii Guér.) aus Silhet, *Nyphona thoracica* (ist wohl die Lamia fuscator Fabr.), *plagiata, parallela, cylindracea* aus Ostindien, *lateralis* und *delicatula* aus Sylhet, *asperata* aus Süd-Afrika, *Symphyletes subtuberculatus* und *humeralis* aus Australien, *Phryneta buphthalmus* von Sierra-Leone (gehört zur Gattung Ceroplesis und ist = Ceropl. Hecate Chevr.), *fortificata* aus West-Afrika (ist von Dupont unter dem Namen petrificata Dup. verschickt worden), *cinereola* von Port Natal, *Phryneta? velutina* und *lugens* von Congo, *Coptops leucostictica* aus Assam, *abdominalis* von Port Essington, *Ayelasta bifasciana* aus Silhet, *Crossotus Natalensis* (dem Cr. plumicornis nahe verwandt) von Port Natal, *Pelargoderus Guerinii* aus Silhet, *Cerosterna Indiator* aus Ostindien, *Hammoderus albiplagiatus* aus Mexiko und *thoracicus* aus Süd-Amerika (?). — Ebenda p. 355 bemerkt White, dass Taeniotes Pazii Rojas = Plectrodera quadritaeniator White sei.

Derselbe, „Descriptions of some Longicorn Coleoptera apparently as yet unrecorded" (Proceed. zoolog. soc. of London, Part XXVI. p. 398—413) beschrieb ferner folgende Arten: *Monohammus Bowringii* von Hongkong, *Championi* von Shangai, *Batocera una* von den Neuen Hebriden, *Acmocera ferruginosa* und *triangularis* von Port Natal, *Aplocnemia bispecularis* aus Ostindien, *Cacia grisella* von Hongkong, *antennata* von Java, *latifasciata* aus Shangai, *Phymasterna leucostictica* von Sierra-Leone, *Diastocera Catherina* aus Süd-Afrika, *Ceratites piperita* ebenda, *Cerosterna Javana, plagiata* und *tessellata* aus Indien, *imitator* aus Shangai, *Anoplostetha Jardinei* aus Südafrika,

Monohammus armatus aus Silhet, *larvatus* aus Indien, *stephanus* und *melanosticticus* ebendaher, *Georgius* aus Silhet, *Fredericus* aus Assam, *tesserula* von Hongkong, *officinator* aus Assam, *Brianus* aus Nepal, *nivosus* aus Ceylon, *subcruciatus* aus Hongkong, *sublineatus* aus Silhet, *sierricola* von Sierra-Leone, *obfuscatus* von Hongkong, *asperulus* von Port Natal, *Ptychodes Hondurae* aus Honduras, und *Cereopsius Helena* aus Borneo. Einige der beschriebenen Arten sind auf pl. 53 abgebildet.

Von Lucas (de Castelnau, Voyage p. 189 ff. pl. 13) wurden als neue Arten aus Brasilien beschrieben und abgebildet: *Oncideres fasciatus*, *Mydas*, *Colobothea lunulata*, *Onocephala aulica*, *Amphionycha insignis*, *flavipes* und *sexguttata*.

Von Le 'Conte (Journal acad. nat. scienc. Philad. IV. p. 26): *Tetraopes discoideus* n. A. von Llano Estacado.

Von Reiche (Annales soc. entom. VI. p. 13 ff. pl. 1): *Phytoecia Jezabel* von Jerusalem, *orbicollis* von Nablus, *Bethseba* aus Palästina, *Agapanthia Osmanlis* von Constantinopel und *Lais* aus dem Peloponnes als n. A. beschrieben und zum Theil abgebildet.

Von Graells (Memorias de la comision etc. p. 91. pl. 5): *Dorcadion Graellsii* Chevr. i. lit. und *Seoanei* n. A. aus Spanien.

Sartorius (Wien. Ent. Monatsschr. II. p. 328) Notiz über Phytoecia anchusae Fuss, welche zahlreichen Farben-Varietäten unterworfen ist.

Lepturetae. — Pascoë (Transact. entom. soc. IV. p. 264 ff.) charakterisirte zwei neue Gattungen dieser Gruppe: 1) *Ocalemia* n. g., vom Habitus einer sehr schlanken Strangalia und von dieser Gattung durch die Bildung der Fühler unterschieden, an denen das fünfte bis zehnte Glied an der Innenseite in eine Spitze ausgezogen sind; Thorax nach vorn dreieckig verschmälert, Hinterleib und Flügeldecken nach hinten zugespitzt, Beine schlank, die hintersten zusammengedrückt. Art: *Ocal. vigilans* (pl. 26. fig. 3) von Malacca, 10 lin. — *Strangalia Fortunei* n. A. aus Nord-China. — 2) *Capnolymma* n. g., von der breiteren kräftigeren Form eines Toxotus oder Pachyta, besonders durch lange Taster, an denen das letzte Glied sehr lang, zugespitzt eiförmig ist, ausgezeichnet; Fühler beträchtlich länger als der Körper, das erste Glied verlängert und gekrümmt; Thorax an den Seiten gewinkelt, Flügeldecken an Schultern und Spitze gedornt. Art: *Capn. stygia* von Borneo, 11 lin. (pl. 26. fig. 6 abgebildet).

Reiche (Annales soc. entom. VI. p. 22) beschrieb *Strangalia suturata* n. A. aus dem Peloponnes, Graells (Memorias de la comision etc. p. 89) *Vesperus brevicollis* n. A. aus Spanien, pl. 5. fig. 4 abgebildet.

Chevrolat (Annales soc. entom. VI. p. 325. pl. 8. fig. 6) gab eine ausführliche Beschreibung und Abbildung des schon im J. 1855

von ihm diagnosticirten *Desmocerus aureipennis* von den Rocky Mountains und (ebenda p. 529. p. 12) eine gleiche von *Leptura militaris* Chevr. 1855, ebenfalls von den Rocky Mountains.

Miller (Wien. Ent. Monatsschr. II. p. 385) besprach eine Farben-Abänderung der Leptura unipunctata aus Croatien.

Kriechbaumer (Entom. Zeitung XIX. p. 435) bemerkte nochmals, dass Toxotus humeralis und dispar als Männchen und Weibchen zusammen gehören (von ihm in coitu gefangen) und schon von Goetze 1783 als Cerambyx quercus beschrieben worden seien.

Heeger (Sitzungsberichte d. math.-naturw. Classe d. Akad d. Wissensch. in Wien, Bd. 29. p. 104 f. Taf. 2) erörterte die ersten Stände und die Naturgeschichte von Rhagium mordax Fab. Die Begattung findet im April oder Mai statt, das Weibchen legt seine Eier in Rindenspalten oder in leere Gänge von Pinus abies, pinaster u. a. Die Larven entwickeln sich nach 14 bis 20 Tagen, fressen unter der Rinde und sind bis Oktober oder November ausgewachsen, wo sie sich aus Holzspänen ein Cocon bilden.

Letzner (35. Jahresbericht der Schlesisch. Gesellsch. f. vaterl. Cultur p. 136 f.) beschrieb die ersten Stände von Rhagium bifasciatum Fab.; die Larve fand sich in fauligen Fichtenstämmen.

Crysomelinae. Sagrides. — Thomson (Archiv. entom. II. p. 203 f.) beschrieb *Sagra Deyrollei* vom Gabon und *Signoretii* Vaterl. unbek. als neue Arten.

Criocerides. — Derselbe (ebenda p. 205 f.): *Lema grossa*, *nigrifrons* und *aeneocyanea* n. A. vom Gabon.

Letzner (35. Jahresbericht der Schlesisch. Gesellsch. f. vaterl. Cultur p. 133 ff.) beschrieb die ersten Stände von Crioceris asparagi Lin. nochmals ausführlich.

Megalopidae. — *Mastostethus uniplagiatus* Lucas (de Castelnau, Voyage p. 191. pl. 14. fig. 1) ist eine neue Art aus Brasilien.

Clythridae. — Von Le Conte (Journal acad. nat. scienc. Philad. IV. p. 26) wurden *Euryscopa vittata* und *aeneipennis* n. A. von Llano Estacado, (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 83) *Clythra militaris* aus Texas, *Megalostomis mucorea* und *Babia tetraspilota* aus Californien beschrieben.

Melitonoma sexsignata Thomson (Archiv. entom. II. p. 207) n. A. vom Gabon, *Coptocephala azurea* Reiche (Annales soc. entom. VI. p. 26) n. A. aus Syrien.

Cryptocephalidae. — Suffrian hat im 12. Bande der Linnaea entomologica p. 343—409 ein „berichtigtes Verzeichniss der Nordamerikanischen Cryptocephali" geliefert, in welchem er das seit dem Erscheinen seiner ersten Arbeit über diesen Gegenstand entdeckte Material veröffentlicht. Die Kenntniss einer grösseren Anzahl der schon

früher bekannt gemachten Arten wird einerseits durch weitere Angaben über ihre geographische Verbreitung, andererseits durch Vervollständigung ihrer Charaktere (Varietäten, anderes Geschlecht u. s. w.) erweitert; ganz besonders erhält die dortige Fauna aber einen beträchtlichen Zuwachs an neuen Arten, so dass jetzt die Gattung Monachus durch 8, Cryptocephalus durch 118, Scolochrus durch 15, Mastacanthus durch 1 und Pachybrachys durch 57 Arten vertreten ist. Die Namen der neuen Arten sind: *Monachus seminulum* Georgien, *Cryptocephalus crenulatus* Cuba, *bispinus* Georgien, *sericatus*, *tibiellus*, *pictus* Cuba, *amethystinus*, *erubescens* Jamaica, *pseudolus* Florida, *luscus* Georgien, *pusio*, *ephippium*, *rubetra*, *censorius*, *cylindricus* Cuba, *Pachybrachys costipennis*, *conglomeratus*, *Gundlachii* Cuba, *luctuosus* Georgien, *albescens* Vereinigte Staaten, *pallidipennis* Texas und Mexiko.

Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 84) beschrieb *Cryptocephalus spurcus*, *Pachybrachys livens* und *caelatus* als n. A. aus Californien.

Thomson (Archiv. entom. II. p. 207): *Cryptocephalus trivirgatus* n. A. vom Gabon.

Graells (Memorias de la comision etc. p. 98 ff. pl. 5. fig. 10 und 11) *Pachybrachys pteromelas* und *Cryptocephalus hirtifrons* n. A. aus Spanien.

Sartorius fand Cryptocephalus laevicollis Gebl. in grösserer Anzahl bei Wien (Wien. Ent. Monatsschr. II. p. 203).

Letzner (35. Jahresbericht der Schlesisch. Gesellsch. f. vaterl. Cultur, p. 133) beschrieb die Puppe und den Larvensack von Cryptocephalus sericeus Lin.

Eumolpidae. — Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 85 f.) charakterisirte die von Dejean aufgestellte Gattung *Metachroma*, welche er auf die mit Colaspis quercata Fab. übereinstimmenden Arten beschränkt und begründete eine neue, Namens *Paria* auf Colaspis quadrinotata und sexnotata Say, aterrima Oliv. und canellus Fab. Er beschreibt ausserdem folgende neue Arten: *Colaspis humeralis* aus Texas, *Metachroma ustum* von Sonora, *suturale* und *puncticolle* aus Texas, *Eumolpus cuprascens*, *Paria quadriguttata* und *Myochrous longulus* aus Californien.

Thomson (Archiv. entom. II. p. 208 ff.) charakterisirte die Gattung *Thysbe* Dej. Cat., von welcher *Th. aurichalcea*, *amata*, *laticornis* als n. A. vom Gabon beschrieben werden. Ausserdem von derselben Lokalität: *Euryope nigripes*, *Colasposoma vestita*, *sculptilis*, *Colaspoides pubipennis*, *Brevicolaspis punctato-lineata*, *ruficollis*, *aurichalcea*, *rufonitens*, *Pseudocolaspis timialithus* (pl. 3. fig. 8) und *Colaspis? rufulus* n. A.

Ref. (Entomogr. I. p. 32) wies die bisher den Cryptophagiden, Endomychiden und Erotylenen zugetheilte Gattung Orestia Germ. der Familie der Chrysomelinen und unter diesen der Gruppe der Eumolpiden zu.

Chrysomelae genuinae. — Die von Rogers publicirte Uebersicht der Nord-Amerikanischen Chrysomelen (vergl. Jahresbericht 1856. p. 100) ist von Suffrian in der Entomol. Zeitung XIX. p. 237—278 und p. 381—400 sehr gründlich und ausführlich überarbeitet und dadurch für eine sichere Bestimmung der Arten eigentlich erst recht brauchbar gemacht worden. Der Verf. hat diese Bearbeitung in der Weise vorgenommen, dass er die meist sehr kurzen Rogers'schen Charakteristiken, welche wie die meisten der Nord-Amerikanischen Autoren, wenn sie sich auch aus der grossen Masse des noch unbearbeitet vorliegenden Materials entschuldigen lassen, streng wissenschaftlichen Anforderungen doch kaum genügen können, zunächst wörtlich ins Deutsche übertragen und hieran seinerseits eine ausführlichere Auseinandersetzung der wesentlichen Charaktere, der ihm vorliegenden Abänderungen, der geographischen Verbreitung, so wie endlich der Synonymie angeschlossen. Ausserdem werden auch gehörigen Orts diejenigen Arten, welche Rogers nicht bekannt gewesen sind, eingereiht und die darunter befindlichen neuen beschrieben; als solche sind zu erwähnen: *Doryphora litigiosa, chlorizans* und *libatrix* aus Mexiko, alle drei mit Dor. Haldemani Rog. nahe verwandt, *Chrysomela verrucosa* Sturm Cat. aus der Gruppe der Chr. philadelphica, *Chrys. simplex* aus der Gruppe der Chr. arctica, *Chrys. aeruginosa* Knoch i. lit. und *Chrys.* n. sp.? (nicht benannt) mit Chr. viridis Melsh. zunächst verwandt. — In einer der Rogers'schen Uebersicht vorangeschickten Einleitung bespricht Suffrian den Charakter der Nord-Amerikanischen Chrysomelen-Fauna im Allgemeinen und unterscheidet unter den dort vorkommenden Formen 1) solche, die mit Europäischen spezifisch übereinstimmen; 2) solche, die zwar verschiedene Arten bilden, sich aber den Europäischen strikt anschliessen und 3) solche, die eigenthümliche, in Europa fehlende Typen repräsentiren. Die von Rogers vorgenommene Einziehung der Dejean'schen Gattungen billigt Suffrian; es möchte sich hierüber jedoch ein richtiges Urtheil nur durch Untersuchung eines weit ausgedehnten Materials an Amerikanischen Formen fällen lassen, unter welchen sich die meisten von Dejean angenommenen Gattungen, wenigstens dem Habitus nach, eben nicht schwer abgränzen.

Baly, „Descriptions of some new species of Chrysomelidae" (Transact. entom. soc. V. p. 339—357. pl. 27) beschrieb eine Reihe neuer Süd-Amerikanischer Chrysomelen, unter welchen eine zu einer besonderen Gattung *Cryptostetha* erhoben wird; bei derselben sind die Fühler leicht gegen die Spitze hin verdickt, etwas zusammenge-

drückt, die Mandibeln gross und an der Spitze gezähnt, die Maxillartaster mit breit abgestutztem vorletzten, und ganz kleinem queren Endgliede, das Mesosternum kurz, quer, hervorragend, aber kaum vorgestreckt. Art: *Crypt. marmorata*, 6 lin. aus Brasilien. — Neue Arten sind ferner: *Dorysterna tibialis* und *pretiosa* vom oberen Amazonenstrome, *cruentata* aus Brasilien, *festiva* aus Peru, *Doryphora spectabilis* und *bella* aus Mexiko, *mirabilis* aus Venezuela, *Javeti* und *Hebe* vom Napo, *flexuosa* aus Ecuador, *Sheppardi* von Guatemala, *Batesi*, *Thomsoni*, *Whitei* vom oberen Amazonenstrome, *Wollastoni* ohne bekannten Fundort, *vespertina* und *trivittata* aus Peru, *subglobosa* von Parà, *Bohemani*, *simulans*, *flavocincta* aus Brasilien, *irrorata* vom Napo, 18-*guttata* aus Columbien, *Elytrosphaera vittata* aus Brasilien, *Proseicela spectabilis* von Ecuador, *Chevrolatii* von Guatemala, *Leptinotarsa vittata* und *signatipennis* aus Mexiko. Von acht dieser Arten sind auf pl. 27 colorirte Abbildungen gegeben; ebenso von einer auffallenden Varietät der Doryphora catenulata Oliv.

Lucas (de Castelnau, Voyage p. 195. pl. 14) gab Beschreibungen und Abbildungen von *Doryphora apiata*, *maculata* (ist = D. pardalina Stal) und *hieroglyphica* (ist = D. liturifera Stal) als n. A. aus Brasilien. Auch von Doryphora Langsdorfii Germ. wird eine Abbildung unter dem Namen *D. splendida* (im Texte eingezogen) gegeben.

Le Conte (Journal acad. nat. scienc. Philad. IV. p. 26) beschrieb *Doryphora Rogersii* n. A. von Nebraska.

Chevrolat (Rev. et Magas. de Zool. X. p. 211) errichtete eine neue Gattung *Leucocera* auf Chrysomela 10-pustulata Fab., apicicornis Chevrol. und beschrieb *Leuc. sexguttata* als n. A. von Cuba.

Reiche (Annales soc. entom. VI. p. 29 ff.) beschrieb *Chrysomela thalassina*, *cupreopunctata*, *Angelica* (pl. 1. fig 8), *aeneipennis*, *Entomoscelis Berytensis* und *Hellodes suturella* (pl. 1. fig. 9) als n. A. von Damaskus und Beirut.

Graells (Memorias de la comision etc. p. 100): *Colaphus Naceirii* n. A. aus Spanien, pl. 5. fig. 12 abgebildet.

Cornelius, „Ernährung und Entwickelung von Crysomela duplicata Germ." (Entom. Zeitung XIX. p. 217 ff.) beschrieb die ersten Stände dieser Art und ihre Lebensweise; die Larve lebt auf Hypericum perforatum und hirsutum und ist von grünweisser Färbung; nach drei Wochen verwandelt sie sich unter der Erde in einem länglich runden Gehäuse, aus dem nach 14tägiger Puppenruhe der Käfer hervorgeht.

Auch Letzner (35. Jahresbericht der Schlesisch. Gesellsch. f. vaterl. Cultur p. 123 ff.) beschrieb die ersten Stände und deren Lebensweise von mehreren Chrysomelinen: 1) Chrysomela cuprea Fab.

und 2) Chr. 20-punctata Scop., beide einander im Zustande der Larve sehr ähnlich und auf Salix fragilis lebend. 3) Chrysom. litura Fab., Larve auf Genista tinctoria. 4) Hellodes phellandrii, die Larve in den Stengeln von Oenanthe phellandrium. 5) Hellodes beccabungae Illig., die Larve auf Veronica Beccabunga.

Gallerucariae. — Thomson (Archiv. entomol. II. p. 215) charakterisirte eine neue Gattung *Ornithognathus* (Murray i. lit.), an welcher die ziemlich grossen Mandibeln auffallen, ohne dass sie sonst bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten darböte; sie stimmt in den starken, etwas zusammengedrückten Fühlern mit den grossen Süd-Amerikanischen Adimonia-ähnlichen Gallerucen überein, hat aber ein quer-viereckiges, gleichbreites Halsschild ohne Eindrücke. Die Klauen, welche der Verf. als einfach bezeichnet, sind an der Basis sehr breit gezähnt. Die ziemlich grosse Art: *Ornith. generosus* hat rothgelben Kopf und Thorax und stahlblaue, sehr dicht punktirte Flügeldecken. — Ausserdem werden folgende neue Arten beschrieben: *Ootheca serricornis*, *Galleruca (Tropidophora) tripartita*, *nigrotransversa*, *flavonigra*, *fissicollis*, *hypomelaena*, *insignipennis*, *melanoptera*, *cavifrons*, *decolor*, *griseosericans*, *Apophylia* (Dej. Cat., Gattung hier charakterisirt), *chloroptera*, *Luperus mollis*, *Monolepta apicicornis* und *Haltica ? obscuro-testacea*.

Von Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 99 ff.) wurden folgende neue Ostindische Arten und Gattungen bekannt gemacht: *Luperus pilicornis*, *Cnecodes* n. g., von Phyllobrotica durch die Fühler, an denen das dritte Glied kaum kürzer als das vierte ist, den mehr verlängerten Kopf, die weniger hervortretenden Augen, das gewölbtere, schmalere Halsschild u. s. w. unterschieden. Arten: *Cnec. bisignatus*, *maculicollis*, *suturalis*. — *Calomicrus flavovittis*, *bilineatus*. — *Luperodes* n. g.; an den Fühlern ist das dritte Glied zweimal so lang als das zweite und das vierte wieder zweimal so lang als das dritte; beim Männchen ist das erste Glied der Vordertarsen breiter als beim Weibchen. Arten: *Lup. alboplagiatus*, *nigrocinctus*, *posticalis*, *hieroglyphicus*, *latefascia*, *4-pustulatus*, *basalis*. — *Aphthona latissima*, *dimidiata*, *viridifusca*, *Tlanoma nigrica*, *puncticollis*, *gracilis*, *Psylliodes viridana*. — *Nodina* n. g., von Sphaeroplacis und Noda durch die Aushöhlung an der Aussenseite der vier hinteren Schienen, die nicht geschwollenen Schenkel, den gerundeten Korper u. s. w. unterschieden. Arten: *Nod. pusilla*, *subdilatata*, *rotundata*, *laevicollis*. — *Metachroma signata* und *fulva*.

Le Conte (Journ. acad. nat. scienc. Philad. IV. p. 27) beschrieb *Haltica pluriligata* und *torquata* als n. A. aus Texas und Mexiko, (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 86 ff.): *Haltica fumata*, *pura*, *foliacea*, *opulenta*, *mitis*, *ochracea*, *Longitarsus mancus*, *apterus*, *repandus*, *livens*, *Psylliodes interstitialis*, *Diabrotica tenella*

und *fossata*, *Galleruca sordida* und *luteocincta* als n. A. aus Californien und Texas.

Reiche (Annales soc. entom. VI. p. 40 ff.): *Adimonia gibbosa* aus dem Peloponnes, *Agelastica dilativentris* von Beirut, *Monolepta lepida* (pl. 1. fig. 10) vom Jordan, *Phyllotreta corrugata* von Beirut, *Corynthia* aus Athen, *Longitarsus signata* von Constantinopel, *Psylliodes inflata* von Beirut und *Podagrica saracena* aus Syrien.

Graells (Memorias de la comision etc. p. 95 ff. pl. 5): *Luperus sulphuripes*, *Psylliodes rufitarsis*, *Plectroscelis punctatissima* und *Argopus rubidus* n. A. aus Spanien.

Guérin hat in einer in Paris jetzt erscheinenden „Encyclopédie de l'agriculture" einen Artikel „Altise" abgefasst, in dem er Mittheilungen über die durch Haltica-Larven angerichteten Verwüstungen macht und von Graptodera oleracea zwei ihr ähnliche Arten: *Graptod. ampelophaga* (Larve dem Weinstock schädlich) und *Gr. carduorum* (Larve häufig auf Disteln) unterscheidet, deren Diagnosen auch in der Revue et Magas. de Zoologie X. p. 415 mitgetheilt werden.

Heeger machte (Sitzungsberichte d. math.-naturw. Classe der Akad. d. Wissensch. zu Wien Bd. 29. p. 100 ff.) die ersten Stände und deren Naturgeschichte von folgenden dieser Gruppe angehörenden Arten bekannt, dieselben wie gewöhnlich durch Abbildungen erläuternd: 1) Dibolia femoralis Redt.; die Weibchen legen 5 bis 6 Tage nach der Begattung ihre Eier (etwa 30—40) an die Unterseite der Blätter von Salvia austriaca und sylvestris und befestigen sie in den Rippenwinkeln derselben; die Larven miniren die Blätter, sind in 14—20 Tagen ausgewachsen, gehen dann 3 bis 4 Zoll tief in die Erde, verpuppen sich nach 3—5 Tagen in einem Tönnchen und liefern nach 10 bis 12 Tagen den Käfer. Es finden sich zwei Generationen. 2) Haltica fuscicornis Lin.; das Weibchen legt die Eier an die Basis des Stammes von Malva rotundifolia nahe der Wurzel; die nach 10 bis 20 Tagen auskriechenden Larven greifen zuerst die weiche Rinde des Stammes an, bohren sich sodann durch die holzige Masse desselben bis in das Mark durch, von dem sie, stets mehrere zusammen, leben. Sie leben hier vom Juni bis in den Herbst, überwintern und verpuppen sich im März oder April. 3) Argopus hemisphaericus Duft.; der Käfer nährt sich von den Blättern der Clematis maritima, zuweilen auch von den Wurzeln; die Larve minirt die Blätter, an deren Unterseite die Eier vom Weibchen einzeln abgelegt werden, bis zum August, wo sie sich in die Erde begiebt und zur Verpuppung ein kugliges Cocon anfertigt. 4) Galleruca xanthomelaena Schrank; durch ihre Häufigkeit den Rüstern (Ulmus campestris) sehr schädlich, deren Blätter die Larve frisst; unter günstigen Umständen treten drei bis vier Generationen auf, indem die Larve nur 6—8 Tage zu ihrem voll-

ständigen Wachsthum, der Käfer ebenso lange zu seiner Entwickelung bedarf.

Nach Lucas (Bullet. soc. entom. p. LXXX) zerstört Longitarsus anchusae die Blätter von Symphytum officinale.

Kollar „Zur Naturgeschichte des Ulmen-Blattkäfers, Galleruca xanthomelaena" (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 29 f.).

Allard (Bullet. soc. entom. p. 238 ff.) theilte ein Verzeichniss der ihm bekannten Europäischen Halticinen, nach der Illiger'schen Eintheilung angeordnet, mit; dasselbe umfasst 167 Arten, von denen 159 in Frankreich vorkommen; einige darunter befindliche neue Arten will er mit Nächstem beschreiben.

Hispariae. — Baly (Catalogue of Hispidae in the collection of the British Museum Pt. I) hat eine sehr sorgfältig gearbeitete Beschreibung der Gattungen und Arten dieser Gruppe, welche nicht nur auf das im British Museum, sondern auch in anderen grösseren Englischen Sammlungen vorhandene Material, das als ein sehr reichhaltiges bezeichnet werden kann, begründet ist, geliefert. Dadurch, dass die Arbeit als ein einfaches „Verzeichniss" in die wissenschaftliche Literatur eingeführt ist, mag das Uebergehen einer die Gruppe im Allgemeinen und in ihrem Verhältnisse zu den verwandten betrachtenden Einleitung so wie einer näheren Würdigung der für die Begründung von Abtheilungen und Gattungen verwertheten Charaktere, welche übrigens die Arbeit nur um so werthvoller gemacht haben würde, entschuldigt werden und zwar um so mehr, als man der vom Verf. vorgenommenen systematischen Gliederung fast durchweg nur Beifall zollen kann. Die von ihm aufgestellten Gattungen sind nicht nur durch deutliche, leicht fassbare Caraktere, sondern auch oft durch die geographische Verbreitung der Arten, welche in ähnlicher Weise wie z. B. bei den Endomychiden, Clythriden, Cassiden u. a. sich besonders scharf nach ihrem Vorkommen in der alten und neuen Welt sondern, hinreichend begränzt. Die 35 in dem vorliegenden ersten Theile der Arbeit enthaltenen Gattungen sondert der Verf. in solche, bei denen das Mentum nicht deutlich (3 Gatt.) und in solche, wo dasselbe deutlich abgegränzt ist (32 Gatt.); beide Modifikationen gehören zu der ersten Section der Hispen, bei der die Ligula an der Spitze des Kinns eingelenkt ist, während die zweite Section, wo dieselbe an der Dorsalfläche des Kinnes entspringt, für den zweiten Theil der Arbeit bestimmt zu sein scheint. Die Namen der Gattungen sind folgende: 1) *Leptispa* (Leptomorpha Chevr.) auf Hispa filiformis Germ. begründet, mit 4 Arten der alten Welt. 2) *Callispa* n. g., auf die Asiatischen und Afrikanischen Cephaloleia-Arten begründet, 12 A. 3) *Amblispa* n. g., auf Microrh. laevigata Guér. begründet, mit 2 Asiatischen Arten. 4) *Stenispa* n. g. (Hispa metal-

lica Fabr.) mit 5 Amerikanischen Arten. 5) *Oediopalpa* n. g. (vox hybrida!) auf Hispa cyanipennis Fab. u. a. begründet, 8 Süd-Amerikanische Arten. 6) *Cladispa* n. g. mit einer Amerikanischen Art. 7) Octocladiscus Thoms. 1 Art. 8) Alurnus Fab. 13 Arten (unter A. thoracicus Perty hat der Verf. offenbar mehrere Arten vermengt). 9) *Melanispa* n. g., 1 Art von Guadeloupe. 10) *Xanthispa* n. g. (Cephaloleia cimicoides Guér.) 1 Art. 11) *Homalispa* n. g. (Cephaloleia coeruleipennis und laeta Guér.) 10 A. aus Süd-Amerika. 12) Cephaloleia mit 37 A. aus Süd-Amerika. 13) *Xenispa* n. g., 1 Art aus Columbien. 14) *Demotispa* mit 4 A. aus Süd-Amerika. 15) *Prosopodonta* n. g. (Alurnus dichrous Perty), 4 A. aus Süd-Amerika. 16) *Cheirispa* n. g., 2 A. aus Süd-Amerika. 17) Oxycephala Guér. 3 A. von den Asiatischen Inseln. 18) Cryptonychus Schh., 4 A. aus dem tropischen Afrika. 19) *Hispodonta* n. g. (Cephal. janthina Blanch.), 2 A. von den Philippinen und Celebes. 20) Arescus Perty, 5 A. 21) *Eurispa* n. g. (Hispa albipennis Germ.) 2 sehr schmale, langgestreckte Arten aus Neu-Holland, daher der Gattungsname sehr unpassend. 22) Promecotheca mit 7 Asiatischen Arten. 23) *Macrispa* n. g. mit 1 Art unbekannten Vaterlands. 24) Botryonopa mit 4 Asiatischen Arten. 25) *Hispopria* n. g., 4 A. von Borneo und Philippinen. 26) *Wallacea* n. g., 3 A. von den Sunda-Inseln. 27) Estigmena Hope 1 Art. 28) *Anisodera* (Dej.), 12 A. vom Asiatischen Archipel. 29) *Downesia* n. g., 1 A. aus Indien. 30) *Jareta* n. g. 1 A. aus Madras. 31) *Gonophora* (Dej.), 12 A. aus Asien. 32) *Distolaca* n. g., 2 A. von Celebes und Borneo. 33) Coelaenomenodera Blanch., 4 A. von Madagascar. 34) *Acentroptera* (Dej.), 5 A. aus Brasilien. 35) *Cephalodonta* (Dej.), mit 51 Amerikanischen Arten. (In einem Anhange sind noch einige Arten nachträglich beschrieben.) — Die Arbeit begleiten neun sehr sauber gestochene Tafeln, welche von allen Gattungen eine oder mehrere typische Arten zur Anschauung bringen, ausserdem Mundtheile, Fühler, Abdominalsegmente, Zahnung der Flügeldecken als besonders wichtige Unterscheidungsmerkmale für Gattungen und Arten abgebildet enthalten.

Thomson (Archives entomol. II. p. 225) charakterisirte eine neue Gattung *Nepius*, welche sich von Hispa durch den Mangel der Stacheln auf der Körperoberfläche und durch die dicken, aus kurzen, gedrängten Gliedern zusammengesetzten Fühler, welche oberhalb der Augen auf einem starken Stirnhöcker eingelenkt sind, unterscheidet. Es ist dies die Gattung Onchocephala Dej. und die vom Verf. als *Nep. corrosus* beschriebene Art schon von Guérin in der Iconographie unter dem Namen *Onch. senegalensis* bekannt gemacht. — Eine zweite neue Gattung *Diplocoeloma* ist durch die Form des Thorax ausgezeichnet, indem sich derselbe in Form eines gerundeten Lappens über den Kopf hinaus verlängert und oberhalb mit einer

tiefen Grube, die durch einen Längskiel getheilt erscheint, versehen ist. Fühler zwischen den Augen eingelenkt, so lang als Kopf und Thorax zusammengenommen, an der Basis dünn, gegen die Spitze hin verdickt. Art: *Diploc. cucullata*, 6 mill. — Neue Arten, ebenfalls vom Gabon sind: *Cryptonychus Bigotii* (auch von Baly unter dem Namen *Crypt. Murrayi* beschrieben) und *proboscideus*; die Charaktere der Gattung Cryptonychus werden nochmals auseinandergesetzt.

Lucas (de Castelnau, Voyage p. 193 ff. pl. 14) beschrieb *Alurnus aeneoplagiatus*, *Acentroptera Lacordairei* (ob nicht Farben-Varietät von Acentr. basilica Thoms.?) und *Odontota platymera* als n. A. aus Brasilien.

Reiche (Annales soc. entom. VI. p. 54): *Hispa cariosa* n. A. von Jerusalem.

Rojas (ebenda p. 61—71) erörterte in sehr umständlicher Weise die Farben-Varietäten des Arescus caudatus Sallé, die er sogar in drei Gruppen theilt; sie leben alle miteinander in den zusammengerollten Blättern einer Musacee (Guanasna), von denen sie sich nähren. Dass die von Sallé unter zwei Namen (mas et fem.) beschriebene Art der Arescus monocerus Oliv. ist, scheint dem Verf. unbekannt geblieben zu sein.

Cassidariae. — Thomson (Archiv. entom. II. p. 227 ff.) beschrieb folgende Arten vom Gabon als neu: *Aspidomorpha togata*, *obtusa*, *insidiosa*, *producta*, *Cassida paropsidea*, *subeuropaea* (weil sie der Spanischen Cassida nigriceps gleicht!), *inaequalis*, *nigroguttata*, *nigropunctata*, *rufula*, *testaceicollis*, *Laccoptera rugicollis* und *Coptocycla sexoculata*.

Cassida palaestina Reiche (Annales soc. entom. VI. p. 55) ist eine neue Art von Jerusalem.

Erotylenae. Wollaston (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. II. p. 411) charakterisirte eine neue Gattung *Euxestus*, mit Engis zunächst verwandt, von länglich elliptischem, sehr glatten Körper; an den Fühlern ist das erste Glied sehr kräftig, stark geschwollen, das zweite kleiner, das dritte noch schlanker aber verlängert (vielleicht aus zwei verschmolzenen Gliedern bestehend), die vier folgenden allmählig breiter werdend, die Keule solide, kuglig, aus zwei (oder drei) dicht verbundenen Gliedern bestehend. Die Tarsen sind vier (?)-gliedrig, das erste Glied gross, unterhalb in einen Lappen ausgezogen, die beiden folgenden klein, einfach, das letzte verlängert, mit einfachen Klauen. Art: *Eux. Parkii*, 1 lin. lebt in Ameisenhaufen und ist einem Olibrus ähnlich.

v. Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 112 ff.) machte eine eigenthümliche Gattung *Histanocerus* bekannt, welche er zur Engiditen-Gruppe bringt, obwohl ihr Ansehn mehr an die heteromeren Filzkäfer, Hoplocephala u. a. erinnert; durch die Form des ersten

Fühlergliedes, welches ausserordentlich gross, sichelförmig, weit nach vorn hervortretend ist, so dass die folgenden nicht an seiner Spitze, sondern an der Basis seiner Aussenseite eingelenkt sind, ist die Gattung sehr kenntlich und ausgezeichnet. Art: *Hist. pubescens* aus Ostindien, 1 lin. lang. — Eine zweite neue Gattung ist *Hoplaspis*, von der aber nur gesagt wird, dass sie mit dem Ansehn einer Hoplocephala die pentamerischen Tarsen der Engiditen verbindet. Zwei Arten: *Hopl. lamellicornis* und *conicicornis* aus Ostindien. — Neue Arten (ebenda p. 113 ff.) sind ferner: *Triplax lugubris* von Ceylon, *cyanipennis*, *nigripennis*, *quadrimaculatus*, *unifasciatus*, *Ischyrus nigripes* und *flavus* aus Ostindien, *Ischyrus sanguinosus* aus Columbien, *coccineipennis* aus Central-Amerika und *Aulacochilus atrocyaneus* aus Birma.

Thomson (Archives entomol. II. p. 235 f.) beschrieb als neue Arten vom Gabon: *Episcapha ipidea*, *aequinoctialis*, *Languria rufopartita* und *semiflava*.

Endomychidae. Die vom Ref. unternommene Bearbeitung dieser Familie (Monographie der Endomychiden, Entomographien Bd. I. Leipzig 1858) behandelt in ihrem allgemeinen Theile den äusseren Körperbau, die innere Anatomie, die Geschlechtsunterschiede (welche bei einem Theile der Familie besonders prägnant sind), die Lebensweise und ersten Stände, die geographische Verbreitung, die Verwandtschaften und Charaktere der Familie, so wie endlich ihre Systematik. Der Eintheilung in zwei Hauptgruppen ist die Tarsenbildung zu Grunde gelegt, welche bei den Endomychidae genuini cryptotetramerisch, bei den Endomychidae adsciti dagegen wirklich tetramerisch erscheint; erstere zerfallen wieder in drei natürlich abgegränzte Untergruppen, welche mit den Namen der Eumorphini, Dapsini und Endomychini belegt sind. Von diesen umfassen die ersteren 10 Gattungen mit durchweg tropischen Arten, die Dapsini 19 Gattungen, von denen eine (Polymus Muls.) dem Verf. unbekannt geblieben ist, die Endomychini 4 Gattungen, unter denen Panomoea möglicher Weise mit Cyclotoma Muls. identisch ist. Die Endomychidae adsciti sind durch Vereinigung von sechs bereits bekannten, bisher im Systeme weit von einander getrennten, Gattungen entstanden; für Symbiotes Redt. ist nachträglich als Synonym die Gattung Microchondrus (Guér.) Wollaston (Insect. Maderens.) aufzuführen, welche von diesem Autor irriger Weise den Cryptophagiden beigezählt worden ist; wahrscheinlich ist auch die dort beschriebene Art: Microch. domuum mit Symb. latus Redt. identisch. — Eine der Gruppe der Dapsini angehörige Gattung Danaë, von Reiche in der Voyage en Abyssinie aufgestellt, ist vom Verf. übersehen und unter dem neuen Namen *Oediarthrus* beschrieben worden; dieselbe ist von Reiche ganz richtig der Familie der Endomychidae

zugetheilt, im entomologischen Jahresberichte vom J. 1850 jedoch irrthümlich unter den Erotylenen aufgeführt worden; ein Umstand, durch den die Auslassung der Gattung allerdings veranlasst, freilich aber nicht entschuldigt werden kann. — Der Bearbeitung der Familie ist das Material mehrerer bedeutender Privat- und öffentlicher Sammlungen zu Grunde gelegt worden, der Umfang derselben aber dennoch ein geringer geblieben, indem die Zahl der Arten sich nur etwa auf 220 erstreckt. Auf den drei beifolgenden Tafeln sind neben der Abbildung mehrerer Gattungsrepräsentanten zahlreiche Darstellungen von einzelnen systematisch verwertheten Körpertheilen gegeben worden.

Guérin hat seine „Matériaux pour une monopraphie des Coléoptères du groupe des Eumorphides“ in der Revue et Magas. de Zoologie, 2. sér. X. p. 10 und p. 59 ff. mit einer erneueten Beschreibung der ihm bekannt gewordenen Eumorphus-Arten fortgesetzt; letztere sind unter die im letzten Jahrgange derselben Zeitschrift aufgestellten Gattungen vertheilt und die Zahl der schon früher beschriebenen durch einige neue vermehrt worden. Sowohl die von Guérin errichteten Gattungen als die von ihm in Thomson's Archives entomologiques I beschriebenen Arten sind schon in der Monographie des Ref. berücksichtigt worden, daher sie hier zu übergehen sind; was die als neu aufgestellten betrifft, so hat sich dem Ref. nach den Beschreibungen derselben Folgendes herausgestellt: *Eumorphoides Dehaanii* ist = Eum. tetraspilotus des Ref., *Enaisimus Thomsonii* = Eum. cyanescens des Ref., *Haplomorphus Westwoodii* wahrscheinlich neu, *Haplomorphus Spencei* = Eum. consobrinus des Ref., *Hapl. sanguinipes* neu, *Hapl.? Dussumieri* neu, jedoch wahrscheinlich nicht zu Eumorphus gehörend, *Heterandrus Mniszechii* = Engonius sexguttatus des Ref., *Rachidophorus Latreillei* = Spathomeles decoratus des Ref., *Rach. Chevrolatii* = Engonius perspicillaris des Ref. — Der von Montrouzier beschriebene Eumorphus immaculatus, welchen Guérin fraglicher Weise zu seiner Gattung Haplomorphus bringt, gehört nach einem dem Ref. neuerdings zugekommenen Exemplare von Amboina zur Gattung Encymon.

Thomson (Archiv. entom. II. p. 238 f.) beschrieb *Balius longanimis* und *Quirinus sulcicollis* als n. A. vom Gabon. Erstere Art würde sich, wenn nicht die bedeutendere Grösse dagegen spräche, auf den Trycherus erotyloides des Ref. deuten lassen, letztere ist offenbar der Stenotarsus Guineensis des Ref.

Coccinellinae. v. Motschulsky (Etud. entom. VII. p. 117 ff.) unterschied eine neue Gattung *Iauraria* von Zonaria Muls. durch das an den Seiten nicht abgeschnittene Halsschild und die geschwungenen Huftgruben des Hinterleibes. Zwei Arten: *Iaur. pallidula* von Cey-

lon und *limbata* aus Ostindien. — Ferner beschreibt derselbe folgende Arten als neu: *Platynaspis circumflexa*, *oculata*, *Scymnus limbatus*, *apiciflavus*, *albopilis*, *hilaris*, *lepidulus*, *suturalis*, *quadrillum*, *transversoplagiatus*, *latemaculatus*, *saciformis*, *Ceylonicus*, *Sacium unifasciatum*, *bifasciatum*, *Indicum* und *convexiusculum* aus Ostindien und Ceylon.

Thomson (Archiv. entom. II. p. 237 f.) beschrieb *Coccinella 28-punctata*, *Epilachna nigrocincta*, *Rodolia vermiculata* und *Scymnus nigropectoralis* als n. A. vom Gabon.

Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 88 f.): *Exochomus Texanus* und *Brachiacantha quadrillum* n. A. aus Texas, *Hyperaspis cincta* n. A. aus Californien.

Ref. (Entomographien I. p. 15 f.) gab eine Darlegung derjenigen Charaktere der Gattung Lithophilus Froel., welche derselben entschieden ihren Platz in der Familie der Coccinellinen anweisen; sie steht unter diesen mit Coccidula in nächster Beziehung.

Heeger (Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe der Akad. d. Wissensch. in Wien 29. Bd. p. 117 f. Taf. 6) beschrieb die ersten Stände und deren Lebensweise von Coccinella sedecimguttata Lin. (mas C. bissexguttata Fab.). Der Verf. erzog beide Formen aus Eiern derselben Generation und sah beide in Begattung, was um so interessanter ist, als sie bisher nicht nur als verschiedene Arten betrachtet, sondern von Mulsant sogar zwei verschiedenen Gattungen (Halyzia und Vibidia) zuertheilt worden sind. Die Larve lebt auf Fraxinus excelsior von Aphiden und einer Aleyrodes-Art.

Hymenoptera.

Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the British Museum, by F. Smith. Pt. VI. Formicidae. London 1858. (8. 216 pag. 14 Taf.). — Wie die übrigen Insekten-Cataloge des British Museum ist auch der vorliegende wegen des Reichthums an darin beschriebenen neuen Arten eine wichtige Quelle für das Artenstudium der Familie, ohne dass man zugleich zugeben könnte, dass die Kenntniss derselben dadurch wesentlich gefördert worden sei. Bei Bearbeitung einer Familie, welche wie die der Ameisen in Rücksicht auf die verschiedenen Formen der einzelnen Arten mit besonderen Schwierigkeiten verbunden ist und daher eine um so grössere Umsicht erfordert, hätte es zuvörderst einer genauen Prüfung des vorhandenen literarischen Materials bedurft; dass eine solche aber vom Verf.

nicht nach allen Seiten hin vorgenommen worden ist, zeigt schon das Uebergehen einer nicht unbeträchtlichen Zahl von Arten früherer Autoren und zwar nicht nur solcher, die gelegentlich und in zerstreuten Schriften beschrieben sind, wie von Le Guillou (zehn Arten in den Annal. d. l. soc. entom. X), Guérin (zwei Arten aus S. Domingo, Rev. et Magas. 1852), Förster (sechs Arten aus Algier 1850), Haldeman (Typhlopone pallipes), Asa Fitch (drei Arten aus Nord-Amerika) u. a., sondern selbst von den älteren Monographen und Systematikern, wie Latreille und Fabricius, aufgestellter. Ueberhaupt scheint Verf. die Werke der beiden letztgenannten Autoren, obwohl sie die Grundlage für das Artenstudium der Familie abgeben und besonders dasjenige von Latreille ein für alle Zeiten klassisches genannt werden darf, gerade am wenigsten verwerthet zu haben, was daraus hervorgeht, dass er selbst allgemein gekannte Arten derselben, z. B. Formica foetens Fab. (welche eine Ponera ist und mit F. analis Latr. zusammenfällt) nicht erkannt hat; die bezeichnete Art wird zuerst unter der Gattung Formica angeführt und nachher nochmals als Pon. pestilentia n. A. beschrieben. Da solche Versehen nichts weniger als vereinzelt sind, wird die Arbeit des Verf. in synonymischer Hinsicht ein ergiebiges Feld für Verbesserungen darbieten; besonders wird in dieser Beziehung auch der Umstand berücksichtigt werden müssen, dass manche Arten eine weite geographische Verbreitung haben (Odontomachus haematodes ist nach dem hiesigen Museum in Asien, Afrika, Neu-Holland und Amerika einheimisch), ohne dass hierauf von Smith, der überall die Arten nach den Welttheilen sondert und in Folge dessen auch öfters dieselbe zweimal beschreibt, geachtet worden wäre. (Auch bei der Aufführung der Arten unter den einzelnen Welttheilen begeht der Verfasser eigenthümliche Versehen, indem er z. B. die Arten von Neu-Caledonien als Afrikanische ansieht; z. B. Form. argentata Fab., welche mit F. sexspinosa Latr. identisch ist.) — Ueber die Begränzung, in welcher der Verf. die Familie bearbeitet, ist zu erwähnen, dass die Gruppe der Doryliden (Männchen)

nicht mit aufgenommen worden ist, dass dagegen die Gattungen Anomma und Typhlopone unter den aufgezählten figuriren. Von den 14 die Arbeit erläuternden Tafeln enthalten drei (Taf. 1, 2 und 14) Darstellungen von Ameisennestern, die an Zweigen und Blättern angelegt sind; die übrigen theils Abbildungen von typischen Arten, theils Darstellungen von Mundtheilen, Fühlern, Flügeln u. s. w.

Einen wichtigen Beitrag zur Kenntniss der Hymenopteren-Fauna des Ostindischen Archipels lieferte Smith in einer grösseren Arbeit, betitelt: „Catalogue of the Hymenopterous Insects collected at Sarawak (Borneo), Mount Ophir (Malacca) and at Singapore, by A. R. Wallace“ (Journal proceed. of the Linn. soc. Zoology II. p. 42—129. pl. 1 u. 2). Der Verf. giebt darin eine Aufzählung sämmtlicher von Wallace an den genannten Lokalitäten gesammelten Arten, welche fast allen Familien der Hymenopteren angehören, nebst Beschreibung der neuen; die Zahl der letzteren ist sehr ansehnlich und viele derselben von ausgezeichneter Form, so dass besonders unter den Formicarien, ausserdem auch unter den Apiarien und Heterogynen, neue Gattungen errichtet werden mussten, die auf den zwei beifolgenden Tafeln zugleich bildlich dargestellt werden.

Ref. hat fortgefahren, seine Diagnosen von Mossambiquer Hymenopteren in den Monatsberichten der Akad. d. Wissensch. 1858. p. 261—264 zu veröffentlichen. Neue Arten sind nur aus den Familien der Formicariae (16 von 19 überhaupt gesammelten) und der Braconides (5 von 7) bekannt gemacht; dagegen waren die Familien der Chrysiden, Chalcidier, Ichneumonen und Evanialen nur durch vereinzelte, schon bekannte Arten vertreten, die hier ebenfalls namhaft gemacht sind.

Für die Ordnung der Hymenopteren kommt auch besonders die schon oben erwähnte diagnostische Charakteristik neuer Insekten von Madeira durch Wollaston (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. I. p. 18—28) in Betracht, indem darin 31 neue Hymenopteren verschiedener Familien bekannt gemacht werden.

Die Hymenopteren Kurland's mit Berücksichtigung von Livland hat Kawall (Corresp.-Blatt d. naturf. Vereins zu Riga IX. No. 2 u. 6) zusammenzustellen begonnen, indem er ein Namensverzeichniss der von ihm dort aufgefundenen Hymenoptera aculeata liefert. Es werden darin 115 Apiarien, 25 Vesparien, 15 Formicarien, 13 Heterogynen, 62 Crabroniten, 13 Pompiliden und 8 Sphegiden namhaft gemacht.

Taschenberg „Schlüssel zur Bestimmung der bisher in Deutschland aufgefundenen Gattungen und Arten der Mordwespen, Sphex Lin." (Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. XII. p. 75—122) lieferte unter besonderer Benutzung von Dahlbom's Hymenopt. Europ. I und mehrerer faunistischer Arbeiten über denselben Gegenstand eine analytische Beschreibung der Deutschen Gattungen und Arten der Sphegiden und Crabroniten (mit Ausschluss von Bembex).

Smith's „Notes on Aculeate Hymenoptera with some observations on their economy" (Entomol. Annual for 1858. p. 34—46) enthalten Mittheilungen über die Lebensweise und das Vorkommen einer Reihe Englischer Arten aus den Familien der Apiarien, Crabroniten und Formicarien.

Goureau (Bullet. soc. entom. p. XL ff.) fand die trockenen Zweige der Brombeeren im Ganzen von 13 Hymenopteren bewohnt und zwar legen fünf derselben ihre Nester in denselben an, während die übrigen acht an jenen schmarotzen. Erstere gehören den Gattungen Osmia, Ceratina, Cemonus, Passaloecus und Psen, letztere den Ichneumoniden, Chalcidiern und Chrysiden an; beide werden vom Verf. einzeln namhaft gemacht.

Sichel (ebenda p. 247) machte ausführliche Mittheilungen über ein hermaphroditisches Exemplar von Bombus lapidarius.

Apiariae. Von Smith (Journal of proceed. of the Linn. soc. Zoology II. p. 42 ff.) wurden folgende neue Ostindische Bienen-Gattungen und Arten beschrieben: *Halictus ceratinus* und *vagans* von Borneo, *vesalis* von Singapore, *Nomia apicalis*, *iridescens* und *elegans* von Malacca, *Ctenoplectra* n. g., mit Macropis im Flügelgeäder und der Zahl der Glieder an Maxillar- und Labialpalpen übereinstimmend, durch die in eine Curve gestellten Ocellen und besonders

durch die Bildung der Schienen und ihrer Dornen abweichend; der Enddorn der Mittelschienen ist kräftig, scharf, an der Spitze gekrümmt, am Hinterrande kammartig und feingezähnt, der innere Dorn der Hinterschienen ebenso gezähnt, die Zähne aber viel länger, wenn auch gegen die Spitze hin kürzer werdend; die Hinterschienen selbst und das Basalglied des Tarsus lang behaart, die Klauen zweitheilig. — Art: *Cten. chalybea*, 6 lin. von Malacca. — Ferner: *Megachile amputata, tuberculata, architecta* von Borneo, *luctuosa* und *rotundiceps* von Malacca, *Ceratina flavopicta* von Borneo, *Xylocopa insularis, Apis andreniformis, testacea* und *Trigona ventralis* von Borneo, *Trigona atripes, thoracica, nitidiventris* und *laeviceps* von Malacca, *apicalis* und *canifrons* von Borneo, *collina* und *fimbriata* von Malacca.

Fairmaire (Archives entomol. II. p. 266) charakterisirte eine neue Gattung *Dilobopeltis*, welche mit Stelis und Coelioxys nahe verwandt sein soll und sich durch das Schildchen, welches als sehr scharfe, tief zweilappige Platte erscheint, auszeichnet. Es ist dies die Gattung Euaspis des Ref., welche mit Anthidium in nächster Verwandtschaft steht, und die von Fairmaire unter dem Namen *Dilobopeltis fuscipennis* beschriebene und aus Guinea stammende Art identisch mit dem Thynnus abdominalis Fabr. (Eine Abbildung ist auf pl. 10. fig. 5 gegeben.)

Stelis sexsignata und *Prosopis cervicornis*, neue Arten von Neapel wurden von Costa (Ricerche entomol. sopra i Monti Partenii p. 28) beschrieben.

Charles Darwin, „On the agency of bees in fertilization of Papilionaceous Flowers and on the crossing of Kidney Beans" (Gardener's Chronicle, 13. Novbr. 1858 und Annals magaz. nat. hist. 2. ser. II. p. 459 ff.) ist wesentlich botanischen Inhalts.

Recherches analytiques et expérimentales sur les alvéoles des abeilles par Lord Brougham. Extrait par l'auteur. (Compt. rendus de l'acad. des sciences, Tome 46. p. 1024 ff.)

Vespariae. de Saussure „Notes sur la famille des Vespides" (Rev. et Magas. de Zool. X. p. 63, 162 u. 259 ff.) theilte ergänzende und berichtigende Bemerkungen zu einer grösseren Anzahl früher von ihm beschriebener Arten dieser Familie mit und fügte denselben zugleich die Beschreibung mehrerer neuer hinzu. Letztere sind: *Zethus miniatus* von Parà, *Eumenes Japonicus* aus Japan, *Odynerus auratus* aus Mexiko, *diabolicus* aus Brasilien und Venezuela, *Guineensis* aus Guinea, *spinifer* von Parà, *Bairdii* aus Texas, *sulphureus* aus Californien, *Polistes consobrinus* aus Brasilien, *apicalis* aus Guyana, *Polistes japonicus* und *Vespa japonica* aus Japan. Die schon bekannten Arten, welche von Neuem charakterisirt werden, gehören den Gattungen Zethus und Odynerus an.

Neue Arten aus Borneo und Malacca, von Smith (Journal of proceed. of the Linn. soc., Zoology II. p. 108 ff.) beschrieben, sind: *Gayella pulchella, Eumenes inconspicua, singularis, Rhynchium obscurum, Odynerus manifestus, septemfasciatus, maculipennis, multipictus, latipennis, Ischnogaster nigrifrons, Polybia stigma, luctuosa, decorata, Icaria lugubris, modesta, Vespa annulata.*

Vespa pilosella n. A. aus Neapel wurde von Costa (Ricerche entomol. sopra i Monti Partenii p. 28) beschrieben.

Crabronites. Smith (Journ. proceed. Linn. soc., Zoology II. p. 101 ff.) beschrieb *Tachytes aurifex, Larrada carbonaria, sycorax, polita, Tisiphone, Alecto, Larra prismatica, Pison suspiciosus, Pisonoides obliteratus, Trypoxylon petiolatum, coloratum, Crabro familiaris, rugosus, Mellinus crabroniformis, Cerceris sepulcralis* als n. A. von Borneo und Malacca.

Fairmaire (Archiv. entom. II. p. 265): *Philanthus tricolor* n. A. vom Gabon in Guinea.

Costa (Ricerche entom. sopra i Monti Partenii p. 27): *Harpactes niger* und *Cerceris spreta* n. A. von Neapel.

Smith (Proceed. entom. soc. IV. p. 77) fand seine Vermuthung, dass die Trypoxylon-Arten zur Brutpflege nicht eigne Nester bauen, sondern die anderer Hymenopteren dazu in Anspruch nehmen, durch eine von Clark in Brasilien gemachte Entdeckung bestätigt; dieser sandte nämlich das Nest einer Polistes-Art ein, an welchem sich mehrere Zellen mit rother Erde verschlossen fanden; beim Oeffnen zeigten sich dieselben mit Spinnen belegt, welche Trypoxylon bekanntlich zur Nahrung für seine Larven einträgt und in einem fand sich ein Exemplar des Trypoxylon fugax Fab. vor.

Lucas, „Quelques remarques sur la manière de vivre d'un Hyménoptère fouisseur, le Cerceris arenarius" (Comptes rendus de l'acad. d. scienc. Tome 46. p. 414—417) theilte folgende Beobachtung mit: Um zwölf bis fünfzehn dicht bei einander liegenden cylindrischen Oeffnungen im Sande voltigirten zahlreiche Männchen von Cerceris arenaria, ohne jedoch in dieselben einzudringen: aus den Oeffnungen kamen nur Weibchen derselben Art heraus, die sogleich von den Männchen verfolgt wurden, letztere aber bei ihrer Ruckkehr verhinderten, mit in ihren Bau einzudringen. Der Verf. glaubt hieraus schliessen zu müssen, dass die Nester der Cerceris nur von den Weibchen bewohnt werden. Die Insekten, welche die Weibchen eintrugen, waren vier Otiorhynchus-Arten (O. scabrosus, sulcatus, raucus und nubilus); auch ein Phytonomus punctatus und ein Bromius vitis liefen mitunter.

Giraud (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 446) gab eine Charakteristik des Mannchens von Miscophus bicolor v. d. Lind.

Sphegidae. Smith (Journ. proceed. Linn. soc., Zoology II. p. 98 ff.) beschrieb *Ampulex smaragdina* und *insularis, Trirogma prismatica, Sphex diabolicus* und *Pelopoeus ferrens* als n. A. von Borneo.

Fairmaire (Archiv. entom. II. p. 264): *Pelopoeus clypeatus* n. A. vom Gabon.

Costa (Ricerche entomol. sopra i Monti Partenii p. 27): *Sphex parthenia* n. A. aus Neapel.

Giraud, „Note sur un Hyménoptère nouveau du genre Ampulex, trouvé aux environs de Vienne“ (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 441 ff.) beschrieb *Ampulex Europaea* n. A. aus der Umgegend Wiens, mit besonderer Berücksichtigung seiner Unterschiede von Ampulex fasciata Jur., der einzigen bis jetzt bekannten Europäischen Art der Gattung.

Pompilidae. Von Smith (Journal proceed. Linn. soc., Zoology II. p. 92 ff.) wurden *Pompilus leucophaeus* von Malacca, *vagabundus* und *pulverosus* von Borneo, *Priocnemis optimus* und *verticalis* von Singapore und Borneo, *Agenia Atalanta, Aegina, Daphne, Laverna, Melampus, flavopicta, Hippolyte, Celaeno, Macromeris argentifrons, Mygnimia ducalis, princeps* und *iridipennis* von Malacca und Borneo als n. A. beschrieben.

Von Costa (Ricerche entomol. sopra i Monti Partenii p. 27) *Priocnemis consimilis* n. A. aus Neapel.

Heterogyna. Smith (Journal of proceed. of the Linn. soc., Zoology II. p. 83 ff.) beschrieb neben einer grösseren Anzahl neuer Arten von Borneo und Malacca auch eine neue Gattung *Myrmosida* (pl. 2. fig. 1 abgebildet), die vorläufig nur auf ein männliches Stück basirt und nach des Verf. Ansicht mit Myrmosa zunächst verwandt ist, indem er das Weibchen als flügellos muthmasst. Kopf quadratisch, vorn breiter, Ocellen im Dreieck stehend, Fühler kurz, an der Basis des Clypeus getrennt entspringend, Mandibeln dreieckig; Vorderflügel mit einer Marginal- und zwei Submarginalzellen; Hinterleib mit zwei abgeschnürten Basalringen von quadratischer Form, der erste etwas länglicher als der zweite. Art: *Myrm. paradoxa* von Singapore, 4 lin. — Neue Arten sind: *Mutilla Deidamia, Urania, suspiciosa, gracillima, familiaris, Calliope, Proserpina, Pandora, Sibilla, Cassiope, Dardanus, unimaculata, Scolia cincta, opalina, speciosa, Tiphia fumipennis, stigma, flavipennis* und *Myzine tricolor* von Borneo.

de Saussure, „Description de diverses espèces nouvelles ou peu connues du genre Scolia“ (Annales de la soc. entom. VI. p. 193—248. pl. 5) beschrieb eine grössere Anzahl (63) neuer oder unvollständig bekannter Arten dieser Gattung aus verschiedenen öffentlichen und Privatsammlungen. Er setzt zunächst die Gründe auseinander, welche seiner Ansicht zufolge eine Trennung der Arten in

zwei Gattungen, Scolia und Elis bedingen, Gründe, die sich nach des Ref. Ansicht durch viel gewichtigere Gegengründe zu Gunsten der von Klug und Burmeister vorgenommenen Vereinigung zu einer und derselben Gattung widerlegen lassen. Die beschriebenen Arten sind: a) mit drei geschlossenen Cubitalzellen: *Scolia insignis* aus Indien?, *brevicornis* aus Java. b) mit zwei geschlossenen Cubitalzellen: *Sc. polita*, *ebenina* und *bicornis* unbek. Vaterl., unifasciata Fab., *orientalis* (tridens Sauss. antea), *alaris* Afrika, *Abyssinica, Edwardsi* Senegal, *tropica* Senegal?, *Hottentotta* Cap, *terminalis* Cap, senex Smith fem., *Madecassa* Madagascar, cyanipennis Fab., *carbonaria* Ostindien, erratica Smith fem., *Westermanni* Java, *bilunata* Nepaul, *splendida* Asien, *nobilis* Ostindien, *nitidula* Java, *eliformis* Ceylon, *occulta* Ostindien?, *pygmaea* Neu-Holland, *Mexicana*, rufiventris und nobilitata Fab., guttata Burm., *anceps* Mexiko, *jucunda* Brasilien, *Drewsenii* Brasilien und *Otomita* Mexiko. — 2) Elis — a) mit drei geschlossenen Cubitalzellen: *El. Texensis* aus Texas. — b) mit zwei geschlossenen Cubitalzellen: *El. xanthura* Guinea, *Godofredi* Cap, mansueta Gerst., *Capensis, auraria* Guinea, *Romandi* Madagascar, *Asiatica* Java, *Drewseni*, *phalerata* und *bicolor* ebendaher, *hirsuta* Tranquebar, *sabulosa* Neu-Holland, *columba* Venezuela, *regina* Brasilien und Mexiko, *nigra* Pará, *Tolteca* Mexiko, variegata Fab., *terrestris* Buenos Ayres, *talpa* und *fossor* Uruguay, *Lucasia*, *vespiformis* und *Brasiliana* aus Brasilien, *Gerstaeckeri* Uruguay, *pilipes* Texas, *Chilensis*, tricincta Fab. Ferner Diagnosen der Weibchen von El. plumipes Drur., pilipes Sauss., trifasciata Fab., limosa Burm. und tricincta Fab. — Sechs der ausgezeichnetsten neuen Arten sind auf pl. 5 durch colorirte Abbildungen dargestellt.

Mutilla porosicollis Fairmaire (Archiv. entom. II. p. 263. pl. X. fig. 8) n. A. vom Gabon.

Bethylus linearis, *latus* und *tenuis* Wollaston (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. I. p. 27 f.) als n. A. von Madeira diagnosticirt.

Giraud (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 446) unterschied Myrmosa nigra und atra als zwei verschiedene Arten und beobachtete Mutilla nigrita Panz. und montana Panz. als Geschlechter derselben Art in copula.

Formicariae. F. Smith, Revision of an essay on the British Formicidae, published in the Transactions of the society (Transact. entom. soc. IV. p. 274—284). — Der Verf. giebt, durch die Entdekkung einiger ferneren Arten in England veranlasst, eine neue Uebersicht aller dort einheimischen Ameisen, indem er für die schon bekannten auf seine frühere Arbeit (siehe Jahresbericht 1855. p. 111) verweist, die neu aufgefundenen dagegen ausführlich beschreibt. In einer Einleitung lasst er sich über das Verhältniss der unter den Ameisen lebenden Käfern zu diesen selbst aus, und zwar in der Weise,

dass er den Staphylinen die Eigenschaft zuschreibt, die Ameisen durch eigenthümliche Ausschwitzungen in ähnlicher Weise, wie es bei den Aphiden der Fall ist, zu ernähren; von den übrigen, wie Hetaerius, Lathridius, Cryptophagus, Dromius u. s. w. glaubt er, dass sie nur schädliche Substanzen wegräumen. — Im Ferneren geht er mit Berücksichtigung der hauptsächlichsten exotischen Formen auf die merkwürdigsten Modifikationen in den einzelnen Körpertheilen ein, besonders auf die Mandibeln, Fühler, Augen und Ocellen. — Die Liste der Englischen Ameisen wird durch Formica congerens Nyl., brunnea Latr., Myrmica lippula Nyl., Westwoodi Steph. Westw. (nitidula Nyl.), pallidula Nyl., fugax Latr. und molesta Say (domestica Shuck.) vermehrt. Die von Mayr unter Myrmica errichteten Gattungen nimmt Smith als Unterabtheilungen innerhalb der Gattung an, identificirt jedoch Formicoxenus Mayr mit Stenamma Westw. und Oecophthora Heer mit Pheidole Westw.

Eine grössere Anzahl zum Theil sehr ausgezeichneter neuer Ameisen-Formen hat derselbe in seiner Beschreibung der von Wallace auf Borneo, Malacca u. s. w. gesammelten Hymenopteren (Journal of the Linn. soc., Zoology II. p. 52 ff.) bekannt gemacht. Zur Gruppe der Formicariae genuinae kommt eine neue Gattung *Polyrhachis* (deren Namen, als von Shuckard schon vergeben, durch den Ref. in Peters Reise nach Mossambique in *Hoplomyrmus* geändert worden ist), auf die Form. bihamata Drury begründet, durch den cubischen Kopf, die kleinen Augen, die Dornen des Pro- und Metathorax so wie des Petiolus in Arbeitern und Weibchen gleich ausgezeichnet. (Die Männchen sind bis jetzt von keiner Art bekannt.) Die Arten dieser Gattung leben nach Wallace's Beobachtung auf Bäumen, verfertigen kleine Nester von 1 Zoll Länge und ½ Zoll Dicke aus einer papierartigen oder fibrösen Substanz und leben nur zu 8 bis 10 Individuen, worunter ein Weibchen, beisammen. Smith beschreibt zu drei schon bekannten Arten der Gattung 17 neue, unter folgenden Namen: *Polyrhachis defensus*, *constructor*, *ruficornis*, *carbonarius*, *textor*, *chalybeus*, *nitidus*, *villipes*, *modestus*, *Pandarus*, *Hector*, *laevigatus*, *cuspidatus*, *flavicornis*, *equinus*, *dives* und *vindex*, alle von Borneo und Singapore. (Die Gattung ist im hiesigen Museum durch zahlreiche andere Arten von den Sunda-Inseln, Ceylon, Neu-Holland und dem tropischen Afrika vertreten). — Andere Arten derselben Gruppe sind: *Formica festina*, *mistura*, *pilosa*, *ruficeps*, *badia*, *diligens*, *irritans*, *fervens*, *gracilipes*, *irritabilis*, *sedula*, *exasperata*, *tenuipes*, *camelina*, *pallida*, *irritans* und *Tapinoma glabrata* ebendaher. — Aus der Poneriden-Gruppe sind neu: *Odontomachus rixosus* und *rugosus* von Singapore, *Ponera versicolor*, *rubra*, *apicalis*, *iridescens*, *rugosa*, *rufipes*, *intricata*, *geometrica*, *transversa*, *vidua*, *diminuta*, *pompiloides*, *laeviceps* von Borneo und Singapore und

Typhlopone laevigata von Borneo. — Zu der Myrmicinen-Gruppe kommen zunächst folgende neue Gattungen: 1) *Heptacondylus* n. g., bei Weibchen und Arbeitern durch sechsgliedrige Fühlergeissel ausgezeichnet, Maxillar- und Labialpalpen dreigliedrig; Thorax bucklig, Schildchen sehr hervorragend, Metathorax beim Weibchen mit zwei scharfen Dornen bewaffnet, bei den Arbeitern comprimirt; Vorderflügel mit einer Marginal- und einer vollständigen Submarginalzelle, welche den Nervus recurrens aufnimmt. Drei Arten: *Heptac. arachnoides*, *subcarinatus* und *carinatus* von Borneo. — 2) *Cerapachys* n. g., vielleicht zu den Poneriden gehörig, von langgestrecktem Körper, viereckigem Kopfe, der vor und hinter den Augen verengt ist, dreieckigen, an einanderschliessenden Mandibeln, kurzem Fühlerstiel und 12-gliedriger, gegen das Ende gekeulter Geissel; Thorax lang, viel schmaler als der Kopf, die beiden ersten Glieder des Hinterleibes dünne, längliche Knoten bildend, der folgende Theil nach hinten birnförmig verdickt. Art: *Cer. oculatus* von Borneo. — 3) *Physatta* n. g., wie Heptacondylus mit sechsgliedriger Fühlergeissel, an der jedoch das Endglied fast so lang als die beiden ersten zusammengenommen ist, die Glieder überhaupt beträchtlich dicker sind; beide Taster dreigliedrig; Thorax fast kuglig, Vorderflügel mit einer Marginal- und zwei Submarginalzellen, Hinterleib kuglig, der Petiolus mit langgestrecktem ersten Gliede. Art: *Phys. dromedarius* aus Borneo. — 4) *Typhlatta* n. g., mit neungliedriger Fühlergeissel, dreieckigen Mandibeln und verkümmerten Augen bei den Arbeitern; Petiolus des Hinterleibs aus zwei Knoten bestehend. Art: *Typhl. laeviceps* aus Borneo. — Als neue Arten gehören zu derselben Gruppe: *Myrmica longipes*, *pellucida*, *vastator* und *agilis* aus Malacca, *Crematogaster anthracinus*, *brunneus*, *cephalotes*, *obscurus*, *inflatus* und *difformis* von Borneo und Malacca, *Atta penetrans* und *cingulata* von Borneo. — Zur Cryptoceriden-Gruppe endlich gehören: *Echinopla* n. g., Kopf vorn halbkreisförmig, hinten gerade abgeschnitten, Augen klein, ganz seitlich und weit entfernt stehend, Fühler mit stark nach aussen gekrümmtem Schaft, 12-gliedrig, Lippentaster vier-, Kiefertaster fünfgliedrig; Thorax breit, quadratisch, Petiolus eingliedrig, seitlich in einen langen Dorn ausgezogen, Abdomen kugelrund, nur ein Segment, welches die übrigen verdeckt, sichtbar. Art: *Echin. melanarctos* von Singapore, 3 lin., eine sehr ausgezeichnete Form; ausserdem *Echinopla pallipes* von Borneo und *striata* von Singapore, *Cataulacus insularis*, *horridus*, *reticulatus*, *Meranoplus castaneus*, *cordatus* und *mucronatus* von Borneo und Singapore.

Das von Smith im Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the British Museum, Part VI. Formicidae bearbeitete reichhaltige Material vertheilt sich auf die einzelnen Gruppen und Gattungen folgendermassen: a) Formicidae: 1) Formica Lin. 197 Ar-

ten. 2) Tapinoma Foerst. 8 A. 3) Hypoclinea Foerst. 2 A. 4) Polyergus Latr. 1 A. 5) Polyrhachis Smith 58 A. 6) Dolichoderus Lund. 2 A. — b) Poneridae: 1) Odontomachus Latr. 14 A. 2) *Drepanognathus* Smith (Harpegnathos Jerdon) 3 A. 3) Ponera Latr. 60 A. 4) *Paraponera* nov. gen., für Formica clavata Fab. (armata Oliv., spininoda Latr.) errichtet. 5) *Plectroctena* nov. gen., durch quadratischen Kopf, der sich nach vorn erweitert, sehr kleine und weit nach vorn an die Basis der Mandibeln gerückte Augen und lange, schmale, vorn abgestumpfte, innen vor der Mitte mit einem stumpfen Zahne besetzte Mandibeln, welche sich kreuzen, ausgezeichnet; Lippentaster vier-, Maxillartaster dreigliedrig. (Bei dieser Gattung giebt der Verf. zuerst an, sie sei allein auf Arbeiter gegründet; dann beschreibt er Arbeiter und Männchen und schliesslich theilt er mit, dass die beiden Geschlechter in Begattung gefangen seien!) Art: *Plectr. mandibularis* von Pt. Natal. 6) *Ectatomma* nov. gen., auf Form. tuberculata Latr. begründet, 5 A. 7) *Pachycondyla* nov. gen., auf Form. crassinoda Latr. errichtet, 10 A. 8) Amblyopone Erichs. 3 A. 9) Typhlopone Westw. 11 A. 10) Anomma Shuck. 2 A. c) Myrmicidae: 1) Myrmica Latr. 75 A. 2) Myrmecina Curt. 3 A. 3) Strongylognathus Mayr 1 A. 4) Crematogaster Lund 16 A. 5) Myrmicaria Saund. 3 A. 6) Heptacondylus Smith 3 A. 7) Myrmecia Fab. 15 A. 8) Eciton Latr. 9 A. 9) Pseudomyrma Guér. 29 A. 10) Daceton Perty 1 A. 11) Orectognathus Smith 1 A. — d) Attidae: 1) Atta Latr. 31 A. 2) Physatta Smith 4 A. 3) Pheidole Westw. 17 A. 4) Solenopsis Westw. 1 A. 5) Carebara Westw. 4 A. 6) Oecodoma Latr. 15 A. — e) Cryptoceridae: 1) Cryptocerus 30 A. 2) Meranoplus Smith 8 A. 3) Cataulacus Smith 7 A. 4) Echinopla Smith 3 A.

Neue Arten des Ref. aus Mossambique (Monatsberichte d. Berl. Akad. d. Wissensch. p. 261) sind: *Dorylus badius*, *diadema*, *Aenictus fusco-varius*, *Anomma molesta*, *Ponera cribrinodis*, *laeviuscula*, *crassicornis*, *Hoplomyrmus* (neuer Name für Polyrhachis Smith) *schistaceus*, *Formica longipes*, *cinctella*, *Carebara Colossus*, *Heptacondylus eumenoides*, *Crematogaster tricolor*, *Oecophthora perniciosa*, *Myrmica ominosa* und *atomaria*.

V. Gredler, „die Ameisen Tyrols," eine in den Sitzungsberichten der zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 115 angezeigte Schrift, ist dem Ref. nur dem Titel nach bekannt geworden.

Nietner hat auf Ceylon eine Ameise entdeckt, welche sich vermittelst der Mandibeln, die sie gegen ein Steinchen oder dergl. zusammenschlägt, ein bis zwei Zoll weit fortschnellen kann. Nach Drewsen's Mittheilung (Entom. Zeitung XIX) gehört dieselbe der Gattung Odontomachus an.

Nach Lucas (Bullet. soc. entom. p. LXXXI) richtete Diplorho-

ptrum fugax Latr. durch seine Menge grossen Schaden in einem Chokolaten-Magazin in Paris an.

Chrysididae. *Hedychrum orientale*, *Chrysis malachitica* und *vestigator* von Singapore und Borneo wurden als n. A. von Smith (Journ. proceed. Linn. soc., Zoology II. p. 128) beschrieben.

Ichneumonides. Zur Kenntniss der Ichneumonen-Larven gab Laboulbène einen interessanten Beitrag in seiner „Histoire d'un Ichneumon parasite des Araignées" (Annales soc. entomol. VI. p. 797—817. pl. 16). Er fand drei Ichneumonen-Larven frei auf einem Eichenblatte, dessen Oberseite zugleich eine todte Spinne, Clubiona holosericea, und die in einem Gespinnste befindlichen leeren Eischalen derselben beherbergte. Offenbar waren die Eier der Spinne von diesen Larven ausgefressen worden. Aus zwei der Larven entwikkelten sich Weibchen einer Pimpla-Art, welche der Verf. unter dem Namen *Pimpla Fairmairei* als neu beschreibt und abbildet. Die Larve zeichnet sich durch unpaarige Erhöhungen auf dem 4ten bis 10ten Segmente der Rückseite des Körpers aus, welche mit einem Stachelkranze umgeben sind, während eigentliche Füsse auf der Bauchseite ganz fehlen; da diese Organe demnach die Bewegung der Thiere zu vermitteln scheinen, belegt sie der Verf. mit dem Namen „pseudopodes." Der Mittheilung des Verf. folgt eine Aufzählung der von anderen Autoren beobachteten Fälle über das Paratisiren von Ichneumonen in Arachniden und ein Vergleich der bis jetzt bekannt gewordenen Ichneumonen-Larven mit der vorliegenden.

Von Smith (Journal proceed. Linn. soc., Zoology II. p. 117 ff.) wurden folgende neue Arten von Malacca und Borneo beschrieben: *Ichneumon penetrans*, *commissator*, *Cryptus croceipes*, *elegans*, *lepidus*, *Megaproctus ruficeps*, *Rhyssa mirabilis*, *maculipennis*, *Megischus insularis*, *Macrogaster flavopictus*, *Ophion iridipennis*, *vestigator* und *Xylonomus fulgidipennis*.

Von Wollaston (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. I. p. 21 ff. pl. 4) wurden Diagnosen und zum Theil Abbildungen von folgenden neuen Arten aus Madeira gegeben: *Mesoleptus Maderensis*, *Hemiteles posticus*, *Exetastes peregrinus*, *Ephialtes lateralis*, *lineatus*, *Lissonotus dorsalis* und *Bassus albovarius*.

Von Schioedte (Naturhist. Bidrag til en Beskrivelse af Grönland, p. 59): *Cryptus arcticus* und *Fabricii* n. A. aus Grönland.

Nach Holmgren (Entomol. Zeitung XIX) ist Chorinaeus Lapponicus Holmgr. identisch mit Trachyderma scabra Grav. und zu Euceros crassicornis ist als Synonym Tryphon pruinosus Grav. zu ziehen.

Giraud (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 445) beobachtete Crypturus argiolus Rossi in grosser Anzahl in den Nestern von Polistes diadema parasitirend.

In den Mémoires de l'acad. d. scienc. de Dijon, 2. sér. V. 1856 ist nach einer Mittheilung im Bullet. d. l. soc. entom. 1858. p. XLVIII eine Arbeit von Brullé unter dem Titel: „Etudes zoologiques sur la famille des Ichneumonides“ erschienen, welche 1) „de la distribution des Ichneumonides en séries“ und 2) „Etudes des groupes de transition“ behandelt. Dem Ref. ist diese Arbeit wegen Mangels der Dijoner Akademie-Schriften in den hiesigen Bibliotheken unbekannt geblieben.

Braconides. Ruthe (Beiträge zur Kenntniss der Braconiden, Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 1 ff.) lieferte nach einer einleitenden Diskussion der für die Eintheilung der Braconiden zu verwerthenden Merkmale eine vergleichende Charakteristik der zu den Braconen mit oberhalb geschlossenem Munde gehörenden vier Gattungen Pleiomerus Wesm. mit 20, Microgaster Latr. mit 18, Mirax Hal. und *Elasmosoma* n. g. mit 14 Fühlergliedern, und beschrieb aus denselben einige neue inländische Arten: *Pleiomerus concinnus*, *Microgaster opacus*, *sticticus*, *ruficoxis* und *Ratzeburgi*, *Elasmosoma Berolinense*, 1—1¼ lin. Letztere Gattung stimmt mit Mirax Halid. nur in der Anzahl der Fühlerglieder überein, weicht aber durch die Mundtheile und besonders auch durch das Flügelgeäder sehr auffallend ab. An ersteren, welche Ref. selbst für den Verf. präparirt hat, sind die vorstehenden Mandibeln zweizähnig, der untere Zahn abgestutzt, der obere verlängert, gebogen; die kurzen Maxillartaster bestehen aus zwei gleich langen, walzenförmigen Gliedern, die Lippentaster sind kaum hervorragend. Das sehr abweichende Flügelgeäder ist aus der auf Taf. III. fig. 2 gegebenen Abbildung am besten zu ersehen.

Neue Arten des Ref. aus Mossambique (Monatsberichte d. Berl. Akad. d. Wissensch. p. 264) sind: *Bracon flagrator*, *flavoguttatus*, *jocosus*, *Agathis tricolor* und *Chelonus Tettensis*.

Von Smith (Journal proceed. Linn. soc., Zoology II. p. 122 ff.) wurden *Bracon quadriceps*, *suspiciosus*, *insignis*, *cephalotes*, *perplexus*, *vagatus*, *inquietus*, *rugifrons*, *floralis*, *vultuosus*, *foveatus*, *laboriosus*, *crassipes* und *Microdus apicalis* als n. A. von Borneo und Malacca beschrieben.

Von Wollaston (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. I. p. 23 ff.) Diagnosen folgender neuer Arten von Madeira gegeben: *Perilitus debilis*, *Euphorus petiolatus*, *Ascogaster maculata* und *Rogas rufo-ater*.

Chalcidiae. *Epistenia imperialis* Smith n. A. aus Borneo (Journal proceed. Linn. soc., Zoology II. p. 127).

Pteromalus discalis, *biquadratus*, *Coccophagus nigrifrons* und *Eulophus marginalis* Wollaston als n. A. von Madeira diagnosticirt (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. I. p. 26 ff.).

Torymus igneiventris n. A. aus Neapel, von Costa (Ricerche entomol. sopra i Monti Partenii p. 27) beschrieben.

Reinhard setzte seine „Beiträge zur Geschichte und Synonymie der Pteromalinen" (Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 10—23) mit kritischen Untersuchungen über die Synonymie von 30 ferneren Arten aus verschiedenen Gattungen, mit erneueten Beschreibungen der noch nicht hinlänglich bekannten, Angaben über Lebensweise, Wohnthiere u. s. w. fort. Wenn durch die Westwood'schen und Walker'schen Arbeiten die Synonymie der von den älteren Autoren bekannt gemachten Arten zum grösseren Theile gelichtet war, so gab ein Vergleich der von Ratzeburg und Foerster beschriebenen mit denen der Engländer vielfach Gelegenheit zum Zusammenziehen. So hat Ratzeburg z. B. den Eupelmus urozonus Dalm. dreimal unter neuen Namen (mas: Pteromalus Cordairei und Dufourii, fem.: Eupelmus azureus), die sehr ausgezeichnete Gattung Cerapterocerus mirabilis Westw. als Telegraphus maculipennis, den Encyrtus flaminius Dalm. als Enc. Eytelweinii und apicalis, den Encyrtus Zetterstedtii Westw. als Enc. dendripennis, den Ichneumon gallarum Lin. (auf welchen Reinhard eine neue Gattung *Cyniphoctonus* gründet) als Entedon scianeurus, den Cirrospilus elegantissimus Westw. als Entedon flavomaculatus und punctatus wieder beschrieben. — Die Arbeit ist also für die Artenkenntniss der Familie von Wichtigkeit.

Derselbe (ebenda p. 311—324) lieferte eine kritische Besprechung des zweiten Heftes von Foerster's hymenopterologischen Studien, in welcher er über die Umgränzung der Gruppen, die Berechtigung und Anordnung der einzelnen Gattungen u. s. w. in mehrfacher Hinsicht abweichende Ansichten von denen Foerster's kundgiebt; seine Gattung *Cyniphoctonus* führt der Verf. auf *Olynx* Foerster zurück.

Von Guérin und Lucas (Bullet. soc. entomol. p. CXI) wurden Mittheilungen über das Parasitiren der Leucopsis-Arten in den Nestern von Chalicodoma muraria und Sicula gemacht.

Proctotrupii. Für die Systematik sowohl als besonders für die Artenkenntniss dieser Familie wichtig ist die von Thomson in der Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. erschienene Bearbeitung der Schwedischen Proctotrupier, welche im Jahrgange 1857 der genannten Zeitschrift, p. 411—422 begonnen, im Jahrgang 1858. p. 155, 287, 359, 417 ff. weitergeführt ist und sich auch noch auf den Jahrgang 1859 fortsetzt. Der Verf. giebt darin eine lateinische und schwedische Charakteristik der Gruppen, Gattungen und Arten, letztere ausserdem nach wesentlichen Merkmalen besonderen Abtheilungen innerhalb der Gattung zuweisend, während die Gattungen selbst unter jeder Gruppe zuvor nach ihren Charakteren tabellarisch zusammengestellt werden. Die Anzahl der als neu beschriebenen Arten ist ausserordentlich gross, so dass die bereits bekannten dagegen ganz verschwinden, wie sich dies aus der folgenden gedrängten Uebersicht des In-

halts der Arbeit ergiebt. Tribus I. Proctotrupini. Gattungen: 1) Proctotrupes Latr. 15 Arten (10 A. neu). 2) Codrus Jur. 1 A. (neu). — Tribus II. Belytini. Gattungen: 1) Acoretus Hal. 8 A. (7 neu). 2) Cinetus Hal. 16 A. (15 neu). 3) Belyta Latr. 31 A. (29 neu). 4) *Lyteba* (!!) n. g., auf Belyta bisulca Nees begründet, 1 A. — Tribus III. Ceraphronini. Gattungen: 1) *Habropelte* n. g. (Type: Ceraphron scutellaris Boh.) 2 A. (1 neu). 2) *Thliboneura* n. g. (Type: Ceraphron glaber Boh. = C. clandestinus Nees) 3 A. (2 neu). 3) Ceraphron Jur. 15 A. (12 neu). 4) Megaspilus Westw. 23 A. (13 neu). 5) Microps Hal. 1 A. (neu). 6) *Dichogmus* n. g., wie die vorigen Gattungen mit 11 Fühlergliedern in beiden Geschlechtern und kurz gestieltem, oben convexen Hinterleib, das Mesonotum aber nur mit zwei eingedrückten Linien, die Flügel fehlen. Eine neue Art: *Dich. dimidiatus.* 7) Calliceras Nees. 12 A. (8 neu). 8) *Aphanogmus* n. g., von der vorigen Gattung dadurch unterschieden, dass die Mittellinie des Mesonotum und die Querlinie des Schildchens sehr fein sind, ferner durch convexes, zugespitztes und ungerandetes Schilchen. 5 neue Arten. — Tribus IV. Diaprini. Gattungen: 1) Diapria Latr. 20 A. (16 neu). 2) Corynopria Hal. 3 A. (1 neu). 3) Basalys Westw. 6 A. (4 neu). 4) Spilomicrus Westw. 5 A. (neu). 5) Paramesius Westw. 6 A. (neu). 6) Glyphidopria Hal. 1 A. 7) Mionopria Hal. 1 A. (neu). 8) Galesus Curt. 8 A. (7 neu). 9) Aneurhynchus Westw. 5 A. (4 neu). — Tribus V. Ismarini. Gattungen: Ismarus Hal. 1 A. 2) Entomius Herr.-Sch. 4 A. (2 neu). — Tribus VI. Helorini. Gattung: Helorus Latr. 3 A. (1 neu) — Tribus VII. Scelionini. Gattungen: 1) Sparasion Latr. 3 A. 2) Scelio Latr. 2 A. 3) Thoron Hal. 1 A. 4) Anteris Foerst. 2 A. (neu). 5) Acolus Foerst. 2 A. (neu). 6) Teleas Latr. 1 A. 7) Prosacantha Nees 26 A. (24 neu). — Die im Jahrgange 1859 der Öfversigt publicirte Fortsetzung der Arbeit bleibt für den nächsten Jahresbericht.

Wollaston (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. I. 24 ff.) diagnosticirte als n. A. von Madeira: *Clinocentrus anticus, dirisus, Spathius apterus, Galesus fissus, Telenomus basalis, subfasciatus, dirisus, Maderensis, flavicornis, diversus, Scelio minor* und *Ceraphron parvulum,* letztere beide auf pl. 4. fig. 7 u. 8 abgebildet.

Cynipidae. *Cynips insignis* Smith (Journal proceed. Linn. soc., Zoology II. p. 117) n. A. von Borneo.

Goureau (Bullet. soc. entomol. p. XVI) erzog einmal aus Sarcophaga agricola, ein anderes Mal aus Tephritis onotrophes eine Figites-Art, dem Fig. scutellaris ähnlich. Aus mehreren ähnlichen Beobachtungen zieht der Verf. den Schluss, dass die Figites-Arten hauptsächlich Parasiten von Muscarien seien.

Tenthredinetae. Die im vorigen Jahresberichte, p. 186 erwähnte Bearbeitung und Abbildung der Niederlandischen Blattwes-

pen durch Snellen van Vollenhoven ist in der Tijdschr. voor Entomol. II. p. 63—78 und p. 134—151 mit einem dritten und vierten Abschnitte fortgeführt worden. Da die Ausführung hier dieselbe wie in den ersten Theilen der Arbeit ist, beschränkt sich Ref. darauf, die Namen der abgehandelten und nebst ihren Larven dargestellten Arten zu erwähnen. Dieselben sind: Cimbex betuleti Klug, Nematus ventricosus Klug, septentrionalis Lin., Lophyrus similis Hart., Emphytus tibialis Panz. und Nematus viminalis Lin. — Abbildungen auf pl. 3—5 und 8—10.

Costa (Ricerche entomol. sopra i Monti Partenii, p. 26 f.) beschrieb *Schizocera cognata*, *Allantus costalis* und *Macrophya trochanterica* n. A. aus Neapel.

Smith (Journal proceed. Linn. soc., Zoology II. p. 116): *Tenthredo coxalis* und *Tremex insularis* n. A. von Malacca und Borneo.

Nach Goureau (Bullet. soc. entomol. p. 231) lebt die Larve des Cephus compressus Lepell. in den jungen Trieben des Birnbaums, welche im Frühjahre dadurch eine schwarze Färbung annehmen; sie ist im September erwachsen, macht sich zur Verpuppung ein weisses Gespinnst am Ende des von ihr gefressenen Ganges und verwandelt sich im nächsten Mai zur Imago.

Lucas beobachtete (ebenda p. XVII) in den Larven von Cimbex amerinae zwei Parasiten, welche er aus denselben erzog, nämlich Mesochorus testaceus Grav. und Campoplex spec.

Westwood „On the caterpillars of the Saw-flies (Tenthredinidae)" veröffentlichte (Entomologist's Annual for 1858. p. 122 ff.) eine populär gehaltene und zunächst für Anfänger bestimmte kleine Abhandlung über Blattwespen-Larven, die jedoch auch in wissenschaftlicher Beziehung nicht ohne Interesse ist. Der Verf. geht zunächst auf die Analogieen und Unterschiede zwischen Blattwespenlarven und Schmetterlingsraupen im Allgemeinen ein, beschreibt sodann die Lebensweise und Verwandlung mehrerer Arten, die wegen ihrer Aehnlichkeit mit Schmetterlingsraupen von besonderem Interesse sind (Trichiosoma lucorum, Selandria atra, Tenthredo aethiops, Lyda inanita und Tenthredo testudinea), und entwirft schliesslich eine Tabelle, in welcher er die Hauptverschiedenheiten der Blattwespenlarven in Bezug auf ihren Körperbau, die Art ihrer Verpuppung u. s. w. analysirt. Die Hauptgruppen, in welche dieselben zerfallen, basiren auf der Anzahl der Beine, die zu 22, zu 20, zu 18 und zu 6 vorhanden sind.

Diptera.

Von der Smithsonian Institution wurde ein durch R. Osten-Sacken bearbeiteter „Catalogue of the described

Diptera of North-America" (Washington 1858. 8., 92 pag.) veröffentlicht, der, wenn er auch in der vorliegenden Abfassung nicht geeignet ist, ein Bild der Nord-Amerikanischen Dipteren-Fauna zu geben, doch jedenfalls nicht verfehlen wird, eine eingehendere Kenntnissnahme und Bearbeitung derselben anzuregen und zu fördern. Da es bei dem gegenwärtigen Standpunkte unserer Kenntniss über die Nord-Amerikanische Dipterenfauna, wie der Verf. selbst bemerkt, nicht wohl möglich war, ein kritisches Verzeichniss der von dorther bekannt gewordenen Arten zu liefern — woran besonders die Mangelhaftigkeit der vielen neuerdings von Walker und Macquart verfassten Beschreibungen Schuld ist —, so musste der Verf. sich darauf beschränken, die bis jetzt beschriebenen Nord-Amerikanischen Arten einfach zu registriren, ohne Rücksicht darauf, ob dieselben zum Theil mit einander identisch sind. Wir erhalten demnach wenigstens durch die Arbeit eine Zusammenstellung des hier einschlagenden literarischen Materials, welches einem eingehenderen Studium schon immer grossen Vorschub leistet, und welches mit wenigen Ausnahmen (der Verf. hat die nur mit „Amerika" bezeichneten Arten, so wie diejenigen, deren Vaterland nicht angegeben worden, nicht mit aufgenommen) auch wohl als vollständig angesehen werden darf. Da über die nähere Verwandtschaft der verschiedenen Arten unter einander bis jetzt ebensowenig eine genügende Kenntniss zu erlangen war, wurde einer alphabetischen Aufzählung derselben unter den einzelnen Gattungen der Vorzug gegeben, wodurch zugleich das Auffinden von Einzelnheiten erleichtert wird. In den meisten Fällen sind die Arten unter denjenigen Gattungen angeführt, welchen sie von den betreffenden Autoren (mit Ausnahme der ältesten) zugewiesen wurden und daher Gattungen, welche auf Kosten einzelner schon früher bekannter Arten errichtet wurden und über deren Berechtigung und Umfang nichts Sicheres festzustellen war, mit den älteren zunächst verwandten vereint gelassen. Die verschiedenen Beschreibungen und Citate der Arten sind bei diesen vollständig angeführt, ebenso sämmtliche für dieselben

bekannten Fundorte namhaft gemacht; auch erstreckt sich der Catalog nicht nur auf die Arten der Vereinigten Staaten, sondern auf die des ganzen Nord-Amerika, mit Einschluss von Mexiko, Californien, Central-Amerika und Westindien.

Wie für die Insekten im Allgemeinen so ist auch für die Ordnung der Dipteren das reichhaltigste und zugleich mit das interessanteste Material in den letzten Jahren aus dem Süd-Asiatischen Archipel eingelaufen, einem Bezirke, der lange Zeit hindurch in entomologischer Beziehung so unbekannt geblieben war, dass selbst auffallende, den ältesten Autoren bereits bekannte Formen seitdem nicht wieder nach Europa gekommen waren. Ganz besonders ist diese so reiche neue Zufuhr dem Englischen Reisenden Wallace zu verdanken, welcher hinter einander Malacca und die Sunda-Inseln, die Molukken und die Neu-Guinea benachbarten Inseln mit dem ausgezeichnetsten Erfolge durchforschte. Wenn die Bearbeitung dieses reichhaltigen Materials durch Walker nun auch keineswegs dem Interesse und wissenschaftlichen Werthe, welchen dasselbe beanspruchen darf, angemessen erscheint, so kann man wenigstens nicht leugnen, dass dieselbe nicht lange auf sich warten lässt: denn nachdem wir in den beiden letzten Jahresberichten die Bearbeitung der Fauna von Malacca und Borneo angeführt haben, werden wir im nächsten Jahre schon über eine gleiche für Celebes und die Aru-Inseln berichten können.

Auch von Doleschall hatten wir im Jahresberichte 1856. p. 133 erwähnt, dass derselbe in Java, wo er sich als Arzt für längere Zeit niedergelassen hatte, dem Studium der Dipterologie nachhinge und einen ersten Beitrag zu der Kenntniss der dortigen Dipteren-Fauna geliefert habe. Derselbe hat nun seitdem nicht nur die Insel Java weiter durchforscht, sondern ist auch zu gleichen Zwecken nach Amboina gegangen, wo er leider vor Kurzem dem Fieber erlegen ist. Das von ihm auf beiden Inseln gesammelte Material ist von ihm noch in zwei Arbeiten „Tweede Bijdrage tot de Kennis der Dipterologische Fauna van Neder-

landsch Indië" (Natuurk. Tijdschrift voor Nederlandsch Indië XIV. 1857. p. 377—418. c. tab. 10) und „Derde Bijdrage etc." (ebenda XVII. 1858. p. 73—128) bekannt gemacht worden, welche dem Ref. trotz ihres frühen Datums erst jetzt, kurz vor dem Abschlusse dieses Berichtes zugekommen sind. Nach einigen einleitenden Bemerkungen über das Vorkommen, die Häufigkeit, Lebensweise verschiedener Formen, besonders auch der Mücken, charakterisirt der Verf. im zweiten Beitrage 53, im dritten nahe an 80 neue Arten zuerst in lateinischer, dann in holländischer Sprache; diese Arten gehören den verschiedensten Familien an und werden in ersterer Arbeit (1857) zum grössten Theile auf 10 beifolgenden Tafeln leidlich abgebildet. Da dem Verf. die Literatur nur in sehr beschränktem Maasse zur Verfügung stand, fehlt es natürlich nicht an bereits beschriebenen Arten, die für neu ausgegeben werden und selbst nicht an Missgriffen in der Bestimmung der Gattung und Familie; so wird z. B. eine Thereva als Dasypogon beschrieben, eine Leptiden-Form den Dolichopoden zugezählt u. s. w. Für die Charakteristik hat der Verf. fast ausschliesslich Färbung und Zeichnung, selten wesentlichere Merkmale verwerthet, so dass die Bestimmung oft sehr erschwert wird. Ref. ist im Stande über eine Reihe von Arten nähere Auskunft zu geben, da er für das hiesige Museum die Doleschall'schen Typen zu erwerben gewusst hat, von denen freilich ein grosser Theil (z. B. sämmtliche Tipularien) zu Grunde gegangen ist; leider waren diese Typen des Verf. nicht von ihm bezettelt worden, sondern mussten erst nach seinen Beschreibungen eruirt werden, was bei der Kürze derselben oft Schwierigkeiten darbot und manche Zweifel übrig liess.

Einen Beitrag zur Kenntniss der Dipterenfauna Japan's lieferte Loew (Wien. Entomol. Monatsschr. II. p. 100 ff.) durch Aufzählung von 27 daselbst gesammelten Arten und Beschreibung von 17 als neu angesehenen; von den bereits bekannten stellten sich 9 als gemeine und überall verbreitete Europäische Arten (2 Syrphiden, 7 Muscarien) heraus.

Derselbe hat seine im Jahresberichte 1856. p. 134

bereits erwähnten Beiträge zur Kenntniss der Afrikanischen Dipteren im XIV. Bande der Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. p. 337—383 mit den Familien der Tabaniden, Thereviden, Asiliden, Leptiden, Nemestriniden, Cyrtiden, Hybotiden, Empiden, Tachydromien, Dolichopoden, Pipunculiden, Platypezinen und Syrphiden weiter geführt und zwar wie im ersten Theile mit der vorläufigen Diagnostik der neuen Gattungen und Arten. Die Zahl der neuen Gattungen ist ganz besonders gross in der Familie der Raubfliegen, welche überhaupt durch diese Arbeit eine sehr beträchtliche Bereicherung erfahren hat. Neben den neuen Arten sind auch einige schon von früheren Autoren beschriebene in ihren Charakteren schärfer festgestellt und ihrer Synonymie nach erörtert worden.

Ausserdem wurde die Afrikanische Dipteren-Fauna durch die schon oben erwähnten Faunen von Madeira (durch Wollaston, Annals magaz. nat. hist. 3. ser. I. p. 113 ff.) und vom Gabon in Guinea (durch Bigot, Archiv. entomol. II. p. 347 ff.) bereichert; von beiden wird eine Reihe von Arten aus verschiedenen Familien bekannt gemacht.

F. Walker hat seine „Characters of undescribed Diptera in the collection of W. Saunders" (Transact. entom. soc. IV. p. 190—235) mit der Beschreibung einer beträchtlichen Anzahl neuer Arten aus der Familie der Muscarien, welchen sich noch die einer Hippobosca und eines Bibio anschliesst, fortgesetzt. Den einzelnen Gruppen und Unterfamilien der Muscarien schickt der Verf. jedesmal eine analytische Tabelle der bis jetzt bekannt gemachten Gattungen voraus.

Derselben Familie gehören auch zum grössten Theile die von Loew (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 7 ff., 57 ff. u. s. w.) beschriebenen „Zehn, zwanzig u. s. w. neuen Dipteren" an.

Bigot hat von seinem „Essai d'une classification générale et synoptique de l'ordre des Insectes Diptères" in den Annales de la soc. entomol. VI. p. 569—595 einen sechsten Theil veröffentlicht, welcher eine tabellarische Auseinandersetzung der Gattungen der „Bombylidi, Ceridi, Co-

nopsidi, Longinidi, Platypezidi und Lonchopteridi" des Verf. zum Inhalte hat. Seine Bombylidi bestehen aus drei Gruppen, welche den Meigen'schen Familien der Thereviden, Bombyliarien und Scenopini entsprechen und von denen er den beiden ersten nach dem Beispiele Walker's wirklich eine nahe Verwandtschaft zuerkennt, während er die letzteren nur deshalb hier unterbringt, weil sie anderswo das System noch mehr stören würden. Ueber seine „Tribus Ceridi" ist der Verf. der Ansicht, dass sie zu den Bombyliern, Conopiden und Syrphiden gleichzeitig nähere Beziehungen erkennen lassen, während die „Conopsidi," den Myopen allerdings verwandt und durch deren Vermittelung den Musciden sich nähernd, durch Systropus andererseits mit den Bombyliern verbunden werden: die „Longinidi" nähern sich durch ihr Ansehen allerdings den Leptopodiden und besonders der Gattung Nerius, müssen aber wegen ihrer sehr absonderlichen Fühlerbildung eine eigene Tribus bilden. Dann nochmals auf die „Ceridi" zurückkommend, bemerkt der Verf., „dass er nicht die absolute Nothwendigkeit einsehe, sie mit den Syrphiden zu verbinden; „sollten sie," sagt er, „nicht ebenso gut in der Reihe der Bombylier stehen?, haben sie nicht das Ansehn der Conops, so dass es ganz rationell wäre, sie diesen an die Seite zu stellen?" Man sieht daraus zur Genüge, auf welcher Basis der Verf. sein System aufbaut!

In der Uebersicht der Thereviden-Gattungen hätte der Verf. noch die Gattung Cionophora Egger aufführen müssen, um vollständig zu sein. — Die Gattungen der Bombylier folgen in der Tabelle des Verf. so aufeinander, dass drei der Loew'schen Untergattungen von Bombylius (Triplasius, Sobarus und Platamodes) an den Anfang neben Ploas und Thlipsomyza zu stehen kommen, während die übrigen durch zahlreiche ganz different gebaute Gattungen, wie Mulio, Neuria, Anthrax, Lomatia, Phthiria u. s. w. von jenen geschieden werden und mehr am Ende der Tabelle ihren Platz erhalten. Und doch sollen diese Tabellen nach des Verf. Prätension die Bestimmung erleichtern! — Zwischen Geron und Platypygus, Cyrtosia u. s. w. ist auch die Gattung Chiromyza eingeschaltet, welche zu den Stratiomyiden gehört; früher hatte der Verf. diese Gattung mit dem späteren Macquart'schen Namen Xenomorpha zu den Xylophagen gebracht! — Bei seiner Rathlosigkeit über die Stellung, welche er den Scenopinen anweisen

soll, nimmt der Verf. seine Zuflucht zu Gott, „der mit dieser Gruppe wie so oft in der Natur nur einen vorläufigen Entwurf, ohne ihn vollenden zu wollen, gemacht oder dieselbe geschaffen habe, um seine Grösse und unsere Nichtigkeit zu zeigen oder auch, um unsere geistigen Fähigkeiten fortwährend in Athem zu halten" (!) — Endlich lässt der Verf. seiner Abhandlung noch „Quelques remarques" gegen den Bericht des Ref. über seine Abhandlung vom Jahre 1856 folgen, in denen er abermals seine Arbeiten in Schutz nimmt, freilich dabei auch eingesteht, dass er darin öfter Irrthümer begangen habe; unter Anderem zweifelt er auch daran, dass man in Deutschland die Gattung Philopota in natura besitze, wodurch er freilich nur zeigt, dass er nicht einmal Erichson's Monographie der Henopier kennt, aus der er hätte ersehen müssen, dass im hiesigen Museum mehrere Arten dieser Gattung vorhanden sind.

Schiner (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 31 ff.) machte in seinen „Dipterologischen Fragmenten VI" Mittheilungen über seltnere Dipteren der Wiener Gegend und setzte (ebenda p. 635—700) seine Verzeichnisse der Oesterreichischen Dipteren mit einem vierten Theile fort, in welchem statt der angekündigten Dolichopoden eine Aufzählung der Trypeta-Arten Oesterreichs geliefert wird; besondere in seinem Verhältnisse zu Loew eingetretene Veränderungen, welche hier ausführlich dargelegt werden, haben diese Publikation veranlasst.

Bachmann hat als „Beitrag zur Insektenfauna Preussens" ein neues Verzeichniss der Preussischen Dipteren zusammengestellt (Insterburg 1858. 8. 22 pag. Auf Kosten des Vereins für die Fauna Preussens aus dem Oster-Programm der Realschule zu Insterburg besonders abgedruckt).

Von 969 in Preussen bis jetzt aufgefundenen Dipteren kommen 16 auf die Tabaniden, 31 auf die Stratiomyiden, 35 auf die Asilinen, 15 auf die Bombylier, 12 auf die Thereviden, 17 auf die Leptiden, 2 auf die Henopier, 6 auf die Hybotiden, 13 auf die Tachydromien, 24 auf die Empiden, 63 auf die Dolichopoden, 181 auf die Syrphiden, 3 auf die Scenopinier, 4 auf die Lonchopteriden, 2 auf die Platypezinen, 19 auf die Conopiden, 7 auf die Pipunculiden, 5 auf die Oestraceen, 327 auf die Muscarien, 7 auf die Coriaceen, und 180 auf die Tipularien. — Der namentlichen Aufzählung der Arten, die zum Theil mit Angaben über ihr Vorkommen versehen sind, lasst der Verf. eine Zusammenstellung der aus Preussen und Skandinavien bekannt gewordenen Artenzahl der einzelnen Familien folgen.

Unter dem Titel „Neue Metamorphosen einiger Dipteren“ machte Heeger (Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der Akad. der Wissensch. zu Wien XXXI. p. 295—309. Taf. 1—3) die ersten Stände von fünf verschiedenen Dipteren aus den Familien der Stratiomyiden, Syrphiden und Muscarien bekannt.

Einen kritischen Bericht über die während der Jahre 1856 und 1857 in den gangbarsten entomologischen Zeitschriften erschienenen dipterologischen Arbeiten und über Rondani's Prodromus Dipterologiae Italicae I. gab Loew (Berliner Entomol. Zeitschrift II. p. 225 ff.). Bei Besprechung der Abhandlung von Braxton Hicks über die Schwinger der Dipteren erklärt er sich ebenfalls gegen die ihnen beigelegte Funktion als Gehörorgan, indem er den zu ihnen verlaufenden Nerv als motorischen nachweist; er glaubt, dass die Halteren, wo sie stark entwickelt seien und frei lägen, wohl als Regulatoren des Fluges dienen könnten, dass sie dagegen, wo sie versteckt und in naher Berührung mit dem letzten Thorax- und ersten Abdominal-Stigma anzutreffen seien, zu dem während des Fluges sehr gesteigerten Athmungsprozesse in näherer Beziehung stehen möchten.

Ein von Rondani selbst zusammengestelltes chronologisches Verzeichniss seiner dipterologischen Arbeiten ist in der Entomologischen Zeitung XIX. p. 278 ff. abgedruckt worden.

In den Annales de la soc. entomol. de France VI. p. 331 ff. wird von Monceaux über ein von Robineau-Desvoidy hinterlassenes Werk „Diptères des environs de Paris“ nähere Auskunft gegeben, dessen erster Theil im Manuskript druckfertig vorliegt. Der Berichterstatter hat die Absicht und wird von einer Commission der Entom. Gesellsch. zu Paris dazu ermuntert (!), das Werk herauszugeben.

Tipulariae. Von Loew wurde (Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 108. Taf. 1. fig. 5—9) eine neue Gattung *Spodius* aus der Bibioniden-Gruppe aufgestellt, welche zunächst an Pachyneura erinnert, sich aber von dieser durch zehngliedrige Fühlergeissel, an der das erste Glied verlängert ist, durch das mit Plecia übereinstimmende Flügelgeäder und durch überall gleichmässig behaarte Beine unterscheidet. Das erste

Fussglied ist sehr verlängert, drei grosse Ocellen auf dem breiten Scheitel. Taster viergliedrig. Art: *Spodius imbecillus*, von Stein in Mehadia aufgefunden. Ausserdem werden *Plecia rostellata* aus Brasilien und *longipes* von New-Orleans als neue Arten beschrieben. — Bei Gelegenheit der Aufstellung jener neuen Gattung geht Loew auf die Zusammensetzung der Gruppe Bibionidae im Allgemeinen ein und zerfällt sie in zwei Abtheilungen, deren erste Scatopse, Aspistes und Arthria, die zweite die übrigen Gattungen enthält. Von den der Gruppe bis jetzt beigezählten Formen entfernt er Simulium und Rhyphus, ohne ihnen einen bestimmten Platz anzuweisen, ferner Rachicerus Hal. und die Bernstein-Gattungen Chrysothemis und Electra, welche er jetzt alle drei den Xylophagiden beizählt. Eine Bereicherung der ersten Gruppe der Bibioniden hat durch eine von Boheman entdeckte, mit Scatopse verwandte Gattung, welche in Lappland einheimisch ist, stattgefunden; Gattung und Art werden charakterisirt und abgebildet, aber nicht benannt. Zur zweiten Gruppe wird Pachyneura Zett., welche der Begründer selbst zu den Tipuliden, Haliday dagegen zu den Mycetophiliden stellte, gezogen und ihre nahe Verwandschaft mit Penthetria, Plecia u. s. w. dargethan. Die drei Gattungen Penthetria, Plecia und Crapitula hält der Verf. für nicht genügend unterschieden, indem sich die für dieselben aufgestellten Merkmale als wandelbare und relative herausstellen.

van der Wulp, „Beschrijving van eenige nieuwe of twijfelachtige soorten van Diptera uit de familie der Nemocera" (Tijdschrift voor Entomologie. II. Deel, p. 159—183. pl. 11 und 12) machte eine Anzahl neuer Niederlandischer Arten durch sorgsame Beschreibungen und sehr sauber ausgeführte Abbildungen bekannt. Die Namen derselben sind: *Corethra obscuripes*, *Chironomus viridicollis*, *unicolor*, *blandus* (Winn. i. lit.), *nigriventris*, *marmoratus* (Six i. lit.), *dilatatus*, *sylvaticus*, *ochraceus*, *signatus*, *Tanypus griseipennis*, *Tipula livida*, *Leia stigmatella*, *ferruginea*, *Mycetophila tenuicornis*, *longicornis*, *flaviventris*, *signatipes*, *nitidiventris* und *costata*. — Ausserdem giebt der Verf. erneute Beschreibungen und Abbildungen von Chironomus nigrimanus Staeg. und Platyura succincta Meig. (flavipes Zett.); auch sind die Flügel von Mycetophila lateralis und nitida Meig. Vergleiches halber auf den Tafeln dargestellt.

Derselbe (ebenda p. 3—11) brachte Bemerkungen über die besten Merkmale zur Unterscheidung der Chironomus-Arten bei und hob in dieser Beziehung besonders drei Punkte hervor: 1) die Länge des Analsegments im Verhaltnisse zu dem vorhergehenden Hinterleibsringe, 2) die Form der Taster und die Langenverhältnisse ihrer Glieder, und 3) den Aderverlauf auf den Flugeln. Unter jeder dieser Rubriken betrachtet der Verf. eine Anzahl von bereits bekannten Arten und hebt die sie unterscheidenden Merkmale hervor; einer naheren Er-

läuterung derselben sind zugleich zwei Tafeln (pl. 1 u. 2) gewidmet, auf welchen die Analsegmente, die Taster und die Flügel einer Reihe von Arten dargestellt sind.

Doleschall (Natuurk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XIV. p. 381 ff. beschrieb folgende neue Arten und Gattungen: *Culex (Megarhina) Amboinensis* und *subulifer* von Amboina, *Nero*, *setulosus* und *luridus* aus dem Innern Java's, *aureostriatus* von Amboina, *Tanypus ornatus* aus Java, *Chironomus pictus* von Java und Amboina. — *Oligomera* nov. gen., zwischen Tipula und Pachyrrhina zu stellen, folgendermassen charakterisirt: „Proboscis exigua, parum eminens; palpi exigui, 4 articulati, retrorsum flexi, articulis lineari-oblongis, fere omnibus inter se aequalibus. Antennae setaceae, thorace breviores, 8 articulatae, inter oculos sitae, articulo primo elongato, secundo cyathiformi, minimo, reliquis oblongis, fere omnibus aequalibus, parce pilosis. Oculi ovales, subtus contigui, ocelli nulli. Alae elongatae, non incumbentes, cellula discoidali parva pentagonali, cellulis posterioribus quinque; halteres elongati, conici. Pedes corpus longitudine duplum fere aequantes, anteriores reliquis longiores.“ Art: *Olig. Javensis* aus dem Innern Java's. — Ferner: *Limnophila? crux*, *Limnobia? saltens*, *Limn.? sanguinea*, *Cylindrotoma? albitarsis* und *Sciophila tropica* aus Java. Diese Arten sind zugleich auf Taf. 2, 4, 5, 6 und 7 abgebildet; einen besonders eigenthümlichen Anblick gewährt die auf Taf. 4 dargestellte *Limnophila? crux* durch die eigenthümliche Position der Beine, welche sie im Ruhezustande annimmt. Das vorderste Paar wird seiner ganzen Länge nach gerade nach vorn gestreckt und dabei das eine Bein auf das andere gelegt, so dass beide eine gerade Linie bilden und als solche eine direkte Verlängerung der Körperachse darstellen; an dieselbe werden auch die Schenkel der Mittelbeine angelegt, während die Schienen und Tarsen dieser im Winkel nach aussen treten; das letzte Beinpaar, ebenfalls aufeinandergelegt, tritt als gerade Linie nach hinten über die Hinterleibsspitze hervor. Es stellt demnach das Thier in der Ruhe die Form eines Kreuzes dar, wonach auch der Name gewählt ist.

Im 17. Bande derselben Zeitschrift p. 77 ff. beschreibt derselbe Verf. ausserdem noch folgende Arten: *Culex variegatus*, *Sciara femoralis*, *Limnobia aurantiaca*, *Tipula longicornis*, *Megistocera atra* und *Cylindrotoma ornatissima* von Amboina.

Fernere neue Arten sind:

Tipula Japonica, *parva* und *Penthetria velutina* Loew (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 101 f.) aus Japan.

Dilophus Maderae (pl. 5. fig. 1), *Scatopse tristis* (pl. 5. fig 2), *Chironomus pedestris*, *Limnobia contraria*, *Maderensis*, *haligena*, *Atlantica* und *Pachyrrhina brevipennis* Wollaston (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. I. p. 113 ff.) von Madeira.

Tipula microcephala Bigot (Archiv. entomol. II. p. 347) vom Gabon.

Bibio Zealandicus Walker (Transact. entomol. soc. IV. p. 235) von Neu-Seeland.

Cecidomyia tamaricis Kollar (Wien. Entomol. Monatsschr. II. p. 159 f.) aus Cairo, ⅓–½ lin. lang, an Tamarix articulata Gallen bildend.

Kollar (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 425) machte Mittheilungen über das massenhafte Auftreten einer bisher in Oesterreich noch nicht beobachteten Fliege, des Hydrobaenus lugubris Fries (Psilocerus occultans Ruthe).

Tabanii. Loew (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. XIV. p. 337 ff.) theilt die Gattungen der Tabaniden zwei Gruppen zu, nämlich Pangonia, Silvius und Chrysops den „Pangonina," bei denen die Hinterschienen mit Sporen versehen sind, Tabanus, eine neue Gattung *Pronopes* und Haematopota dagegen den „Tabanina," deren Hinterschienen unbewehrt sind. Als neue Arten aus dem Kaffernlande und zum Theil vom Cap diagnosticirt derselbe: *Pangonia suavis* (Cap), *brunnipennis*, *biclausa*. *Silvius pertusus*, *glandicolor*, *cuneatus*, *confluens*, *decipiens*, *Chrysops ciliaris*, *stigmaticalis*, *confluens* (Cap). — *Pronopes* n. g. Körper breit, niedergedrückt, lang behaart, Flügel lang, Augen behaart, beim Männchen weit von einander getrennt; Gesicht senkrecht, Ocellen gross, erstes und zweites Fühlerglied lang behaart, drittes fünfringelig, der erste Ring eiförmig; Rüssel kurz. Art: *Pr. nigricans* 3 lin. lang, vom Cap. — *Tabanus strigiventris*, *fulvianus* mit behaarten Augen, *sericiventris*, *trisignatus*, *serratus*, *atrimanus*, *variabilis*, *gratus*, *insignis*, *sulcipalpus*, *luteolus* mit nackten Augen, *Haematopota duplicata* (Cap), *obscura*, *scutellaris*, *recurrens* (Cap), *bistrigata*, *circumscripta* und *dorsalis*.

Derselbe lieferte (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien 1858. p. 573–612) eine Auseinandersetzung der Europäischen Tabanus-Arten, welche um so dankenswerther ist, als sich eine Bestimmung nach den bisherigen Beschreibungen in vielen Fallen nur mit Zweifel bewerkstelligen liess. Als besonders brauchbare Merkmale zur Unterscheidung der Arten hebt der Verf. die Form der Taster und des letzten Fühlergliedes, die Breite und die Schwielenbildung der weiblichen Stirn, die Zeichnung, Behaarung und Facettenbildung (Männchen) der Augen hervor. Die 43 hier aufgeführten und beschriebenen Arten werden zuerst in einer analytischen Tabelle auseinandergesetzt und für ihre Anordnung in erster Instanz die Behaarung oder die Nacktheit der Augen zu Grunde gelegt; diese beiden Hauptgruppen zerfallen dann nach der Anwesenheit oder dem Mangel eines zurücklaufenden Anhangs am Vorderaste der dritten Langsader der Flügel je in zwei Unterabtheilungen. Zur Gruppe mit be-

haarten Augen gehören als neue Arten: a) ohne Anhang am Vorderaste der dritten Längsader: *Tab. spilopterus* Sibirien, *brevis* ebendaher, *pilosus* Alpen, Nord-Italien, *decorus* Syrien, *acuminatus* Illyrien, Italien, *septemtrionalis* Labrador, *anthophilus* Süd-Europa und Klein-Asien; b) mit Anhang: *Tab. bifarius* Ungarn. — Zur Gruppe mit nackten Augen: a) mit Anhang: *Tab. pulchellus* Klein-Asien; b) ohne Anhang: *Tab unifasciatus* Klein-Asien, *cognatus* Oesterreich, *rectus* Klein-Asien, *spectabilis* Serbien, *infuscatus* Italien, *gagates* Klein-Asien, *obscurus* Italien.

In gleicher Weise hat derselbe (ebenda p. 613—634) auch eine Auseinandersetzung der Europäischen Chrysops-Arten vorgenommen, in welcher 21 Arten der Gattung zunächst nach ihren auffallendsten Merkmalen in einer Tabelle analysirt und sodann ausführlich charakterisirt werden. Als neue Arten sind aufgestellt: *Chr. hamatus* Klein-Asien, *dissectus* Sibirien, *validus* Sibirien, *concavus* Moskau, *lapponicus* Lappland, *divaricatus* Sibirien, *ludens* Klein-Asien, *connexus* Frankreich.

Als neue Arten aus Japan beschrieb derselbe (Wien. Entomol. Monatsschr. II. p. 103 ff.): *Chrysops suavis, Tabanus chrysurus, angusticornis* und *hirticeps.*

In einer Abhandlung „Ueber die Europäischen Arten der Gattung Silvius" (ebenda p. 305 ff.) sucht derselbe nachzuweisen, dass Silvius Algirus Meig. der Tabanus italicus Fab. sei (welcher letztere von Wiedemann mit Silvius vituli identificirt wurde) und beschreibt *Silvius hirtus* n. A. aus den Krainer Alpen und *ochraceus* n. A. aus Klein-Asien.

Bigot (Archiv. entom. II. p. 348 ff.) beschrieb *Tabanus Gabonensis* (Macq.), *Deyrollei* und *Haematopota inappendiculata* als n. A. vom Gabon.

Doleschall (Natuurk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XVII. p. 48 f.): *Tabanus furunculigenus* und *cinnamomeus* n. A. von Amboina, *monoculus* von Gombong auf Java.

Schiner (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 33) beschrieb unter dem vorläufigen Namen *Chrysops Ranzonii* das Männchen einer in Steyermark aufgefundenen Art, die von den übrigen Chrysops-Arten in mehrfacher Beziehung abweicht und vielleicht als Männchen zu Chrysops vitripennis Meig. (fem.) gehört.

Westwood (Proceed. entom. soc. IV. p. 82) theilte eine Nachricht von Thwaites aus Ceylon mit, wonach eine Pangonia, dort „elephant-fly" genannt, in einigen Gegenden der Insel eine grosse Plage von Thier und Menschen ist und selbst den Elephanten mit ihrem langen Rüssel Blut absaugt.

Asilici. Zahlreiche neue Gattungen und Arten dieser Familie

aus dem Caffernlande und vom Cap machte Loew (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. XIV. p. 342 ff.) durch Diagnosen bekannt: a) Dasypogonina: *Laparus pulchriventris*, *cuneatus*, *gracilipes*, *pedunculatus*, *maculiventris*, *caliginosus*, *funestus*, *melasomus*, *bicolor*, *squalidus*. — *Pegesimallus* n. g. von der Form der Gattung Laparus, aber der ganze Körper dicht und lang behaart; Kopf sehr breit, Gesicht breit, sehr gewölbt, ohne Höcker, Knebelbart ohne Borsten, aus dichten Haaren bestehend, bis zu den Fühlern aufsteigend; Basalglieder der Fühler kurz, Endglied gekeult, länger als die vorhergehenden zusammen, der Endgriffel sehr kurz, warzenförmig mit kaum sichtbarem zweiten Gliede; Thorax sehr gewölbt und wie der Hinterleib dicht haarig, Vorderschienen an der Spitze gedornt, vorderer Metatarsus an der Basis gestützt; alle Hinterzellen der Flügel offen, die vierte an der Spitze verengt. Art: *Peg. ursinus*, 4—5 lin. vom Cap. — *Lagodias* n. g., mit Laparus verwandt, durch Schlankheit des Körpers und der Beine der Gattung Leptogaster sehr ähnlich, aber durch bewehrte Vorderschienen, längere Tarsen, breitere, an der Basis nicht keilförmige Flügel und breites Gesicht sehr abweichend. Art: *L. albidipennis* in beiden Geschlechtern, die abweichen, charakterisirt; vom Caffernlande. — *Microstylum validum*, *gulosum*, *ignobile*, *aterrimum*, *dispar*, *Teratopus* n. g., auf Asilus cyaneus Fabr. gegründet, *Xiphocerus cruciger*, *4-maculatus*, *unifasciatus*, *Scylaticus* n. g., in Allem Xiphocerus ähnlich, aber durch geraden Rüssel abweichend; vierte Hinterrandszelle offen, an der Spitze verengt. Zwei Arten: *Scyl. zonatus* und *laticinctus*, letztere vom Cap. — *Hypenetes* n. g., von Asilus-artigem Habitus, borstig, mit grossem Gesichtshöcker und Knebelbart, grossem, geraden Rüssel, langen Palpen, gekeultem dritten Fühlergliede, das an der Basis stark verdünnt ist, mit sehr langen Borsten besetztem Schildchen, kräftigen Schenkeln, nicht gekeulten Schienen, deren erstes Paar nicht bewehrt ist, und breiten Flügeln. Art: *Hyp. stigmatias*, 5½ lin. lang. — *Spanurus* n. g., von den vorigen Gattungen durch dicke, gekeulte Hinterschienen unterschieden, von den folgenden durch zusammengedrücktes Abdomen; Habitus ebenfalls Asilus-artig, Flugel in ihrer ganzen Ausdehnung dicht behaart, vierte Hinterrandszelle nicht verengt. Art: *Span. pulverulentus*, 4 lin. — *Oligopogon penicillatus*, *Holopogon fugax*, *Rhabdogaster* n. g., nackt, Leptogaster sehr ähnlich, aber mit breitem Gesichte, etwas längeren Flugeln, sehr grossen Halteren und deutlichen Pulvillen. Art: *Rhabd. nudus*, 5 lin., Cap. — *Discocephala umbripennis*, *Leptogaster validus*, *ochricornis*, (nitidus Wied. fem. aus Nubien), *brunneus*, *rufirostris*, *pictipennis*, *tenuis*, *Lasiocnemus lugens*, *Damalis speciosa* und *longipennis*. — b) Laphrina: *Lamyra vorax* (Chartum), *Laphria bella*, *Hoplistomera aurirentris* (Chartum), *nobilis* (serripes Loew, Mossambique), *cribrata*, *Dysceris* n. g., von

Laphria-Form; drittes Fühlerglied verlängert, behaart, mit sehr kurzem, dicken, stumpfen Endgriffel; Rüssel mittelmässig, nicht spitz; Hinterschenkel stark verdickt, unterhalb nicht stachlig, erstes Tarsenglied nicht länger als das letzte; die erste und vierte Hinterrandszelle der Flügel weit vor dem Rande geschlossen. Mit Laxenecera Macq. zunächst verwandt, durch die erste geschlossene Hinterrandszelle unterschieden; auf Laphr. albicincta Loew gegründet, mit zwei neuen Arten: *Dys. zonata* und *mollis* aus dem Caffernlande. — *Dasythrix stenura* n. A. ebendaher. — c) Asilina: *Promachus aequalis* Caffrar., *trichozonus* Guinea, *scalaris* und *capreolus* Caffrar., *Alcimus tristrigatus* Caffrar., *Longurio* und *angustipennis* Cap, *Philodicus tenuipes* Caffrar. und *obscuripes* Guinea. — *Synolcus* n. g., mit Erax verwandt, aber durch den Mangel des Appendix am Vorderaste der dritten Längsader unterschieden; überall nur wenig behaart, das Gesicht ohne Tuberkel, der Knebelbart schwach; Thorax convex, sehr kurz behaart, hinten lang geborstet, Schildchen an der Spitze zweiborstig; die Querader der Flügel über die Mitte der sehr schmalen Diskoidalzelle hinaus verlangert, die erste Hinterzelle offen, die vierte vorn erweitert; Flügel des Mannchens erweitert, die Geschlechtszange gerade, einfach; der Aftergriffel des Weibchens lang, zusammengedrückt. Drei Arten: *Syn. tenuiventris*, *signatus* und *dubius* Macq. aus dem Caffernlande. — *Dysclytus* n. g., schwach behaart, nur der hintere Theil des Thorax dicht; Gesicht wenig gewölbt, ohne Höcker, Knebelbart nicht dicht, borstig, starr, fast bis zu den Fühlern heraufsteigend; drittes Fühlerglied dünn; Flügel des Männchens erweitert, erste Hinterzelle offen, die zweite vorn an der Basis erweitert, Diskoidalzelle von gewöhnlicher Breite; männliche Copulationszange lang, zusammengedrückt, weiblicher Aftergriffel sehr verschmälert und lang. Art: *Dyscl. spurcus* Caffrar. — *Lophonotus cupreus* Cap, *melanolophus*, *ustulatus* und *spiniventris* Caffrar., *angustibarbus* und *setiventris* Cap. — *Trichonotus* n. g., Gesicht mässig gewölbt, ohne Höcker, Knebelbart lang, weich, sehr dicht, drittes Fühlerglied linear; Thorax convex, leicht gekielt, gemähnt; Querader der Flügel dem Ende der Diskoidalzelle dreimal näher als der Basis, erste Hinterzelle offen, zweite an der Basis nicht erweitert; Flügel des Männchens erweitert. Art: *Trich. Pegasus* Caffrar. — *Dasophrys* n. g., ganz behaart, Gesicht mit Höcker, dieser sehr gross, fast bis zu den Fühlern reichend, Knebelbart lang, dicht, haarig, Scheitel sehr tief ausgehöhlt; Thorax convex, nur vorn behaart; erste Hinterzelle der Flügel offen, zweite vorn mässig erweitert; Flügel des Männchens erweitert; Geschlechtszange des Männchens einfach, Aftergriffel des Weibchens sehr lang. Art: *Das. longibarbus* Caffrar. — *Mochtherus sinuatus* und *annulitarsis*, *Ommatius flavipes* Caffrar. — *Proagonistes* n. g., Asilus-ähnlich, Gesichtshöcker gross, Palpen erweitert, eiförmig,

Rüssel sehr spitz, mit etwas zurückgebogener Spitze; Aftergriffel des Weibchens kurz, konisch, nicht zusammengedrückt, mit freien, sehr langen und linearen Endlamellen. Art: *Proag. validus* Caffrar.

Doleschall (Natuurk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XIV. p. 392) beschrieb: *Dasypogon lanatus* (gehört nicht dieser Gattung an, sondern ist eine Thereva) von Amboina, *Asilus barbatus* und *latro* aus Java, *Ommatius minor*, *minimus*, *Laphria pellucida*, *Kollari* (ist gleich L. spectabilis Guérin, Voyage de la Coquille), *Kubinyii*, *villipes*, *tristis* und *Gonypes moluccanus* von Amboina; (die Laphria-Arten gehören zur Gruppe Lampria Macq.). — Ebenda XVII. p. 86 ff.: *Xiphocera rufithorax* (ist ein Dasypogon mit bewehrter Spitze der Vorderschienen), *Laphria puer* (noch kleiner als die Atomosia-Arten, aber eine wirkliche Laphria), *dissimilis*, *Bleekeri* (eine durch die Theilung der Submarginalzelle ausgezeichnete Art), *Ommatius spathulatus*, *Gonypes unicolor*, *annulipes* und *Damalis erythrophthalmus* von Amboina. — *Damalina* nov. gen., „Caput applanatum, latissimum, proboscis brevis, inclinata. Articuli antennarum duo primi brevissimi, aequales, cyathiformes, tertius his multo longior, a latere compressus, apice rotundatus et hic aristam nudam gerens. Ocelli tres magni, frons lata, concava. Pedes postici reliquis longiores, tibiae pedum omnium apice globosae; tarsi hamati. Alae lanceolatae, cellulis posterioribus quinque.“ Art: *Dam. laticeps*, 2½ lin. von Amboina.

Bigot (Archiv. entom. II. p. 352 ff.) stellte eine neue Gattung *Heligmoneura* in der Gruppe der Asiliden auf, welche er von Proctacanthus Macq. durch den Mangel des Dornenkranzes an der Legeröhre des Weibchens unterscheidet; es wäre aber wohl nöthig gewesen, ihre Unterschiede von den Europäischen Asilen, die aus der Abbildung der Art *Hel. modesta* auf pl. XI nicht hervorgehen, zu erörtern, bis wohin die Aufrechterhaltung der Gattung zu beanstanden ist. Ausser einer neuen Art: *Laxenecera tristis* vom Gabon werden Promachus fasciatus, Philodicus fraternus Wied.. Asilus Gabonicus Macq. und Microstylum rufineurum Macq. nochmals beschrieben.

Itamus angusticornis Loew (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 106) n. A. aus Japan.

Schiner (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 32) wies Dioctria Reinhardi als Männchen von D. cothurnata nach, hält auch Stichopogon nigrifrons Loew für das Weibchen von dem in Steyermark vorkommenden St. albofasciatus Meig.

Empidae. Neue Arten von Loew (Öfversigt Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. XIV. p. 369 f.) sind: *Empis crassifila* und *inornata* vom Cap, *macropus*, *perpendicularis* und *completa* aus dem Caffernlande, *Hilara cervina*, *heterogastra* und *castanipes* ebendaher.

Hybotidae. Derselbe (ebenda p. 369) charakterisirte eine neue Gattung *Syndyas*. Drittes Fühlerglied eiförmig, mit Endborste,

Rüssel horizontal, hervorgestreckt, Palpen linear, Hinterschenkel verdickt, unten stachlig, Hinterschienen gekeult; die zweite Längsader der Flügel entspringt aus der ersten in der Mitte des Flügels, die vierte fehlt von der Basis des Flügels bis zur viereckigen Diskoidalzelle. Zwei Arten: *Synd. opaca* und *nitida*, 1¾ lin. lang, aus dem Caffernlande. — Neue Art: *Syneches nebulosus* vom Cap.

Tachydromiae. Loew (Zeitschrift für d. gesammt. Naturwissensch. XI. p. 453 ff.) machte unter dem Namen *Synamphotera pallida* eine neue Gattung und Art aus dem Harz bekannt, welche zwischen Phyllodromia und Heterodromia einerseits und zwischen Clinocera, Ardoptera und Sciodromia andererseits in der Mitte steht. Der Rüssel ist kurz, hornig, die Palpen klein, aufliegend, die Fühler kurz mit sehr kurzem Endgriffel, die Beine dünn, die vorderen einfach; die dritte Längsader der Flügel schickt nach vorn einen Ast ab, welcher sich öfter mit der zweiten Längsader durch eine kleine Querader verbindet; die Diskoidalzelle verlängert, drei Adern zum Hinterrande schickend, die Basalzellen verlängert, die hintere kaum kürzer als die vordere; die sechste Längsader stark und bis zum Flügelrande verlaufend. Die Art ist 1½ lin. lang.

Ardoptera oculata desselben (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 7) ist eine neue Art aus Sicilien. Mit Ardoptera ist nach einer beifolgenden Bemerkung des Verf. die Gattung Leptosceles Halid. identisch, und dessen Lept. guttata und exoleta Varietäten derselben Art.

Ueber die Arten der Gattung Clinocera Meig. handelte derselbe (ebenda p. 238—253 und p. 257—262); die 16 bis jetzt beschriebenen Arten der Gattung, von denen einige zusammenfallen, sind unter sehr verschiedenen Gattungsnamen, wie Heleodromia, Hydrodromia, Paramesia, Brachystoma und Wiedemannia publicirt worden, ohne dass nach Loew hinreichender Grund zu einer Trennung in mehrere Gattungen vorhanden ist; er schliesst sich daher der Ansicht Walker's an, welcher ebenfalls Heleodromia und Wiedemannia unter dem Namen Clinocera wieder vereinigte. Die Zahl der bekannten Arten reducirt sich nach Loew auf 11, welche zuerst in zweifacher Weise analytisch auseinandergesetzt und dann näher charakterisirt werden; es sind folgende: 1) bistigma Curt. (borealis Zett.). 2) *pusilla* n. A. aus Rhodus und Klein-Asien. 3) lota Walk. 4) stagnalis Halid. (Brachystoma Westermanni Zett.). 5) *hygrobia* n. A. aus Sicilien. 6) Zetterstedti Fall. 7) bipunctata Hal. (Zetterstedti Walk.). 8) Bohemani Zett. 9) Robertii Macq. 10) fontinalis Halid. (Wesmaelii Zett.). 11) Wesmaelii Macq. — Nachträglich wird noch (p. 386) eine 12. Art unter dem Namen *Clin. nudipes* aus Oberitalien bekannt gemacht.

Platypalpus univittatus Loew n. A. aus dem Caffernlande (Öfversigt Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. XIV. p. 371).

Xylotomae. Wollaston (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. I. p. 115) beschrieb *Therera nana* n. A. von Madeira, pl. 5. fig. 3 abgebildet.

Loew (Öfversigt Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. XIV. p. 342): *Ectinorhynchus alternans* und *Therera brachyura* n. A. aus dem Caffernlande.

Therera lanata Doleschall aus Amboina (siehe Asilici!)

Bombyliarii. Léon Dufour „Histoire des métamorphoses du Bombylius major" (Annales soc. entom. VI. p. 503 ff. pl. 13) lieferte eine Beschreibung und Abbildung der Puppe von Bombylius major, welche mit der von Westwood gegebenen Abbildung übereinstimmt und zugleich grosse Aehnlichkeit mit der Anthrax-Puppe hat. Der Verf. fand diese Puppe in Mehrzahl ausgeschlüpft in der Nähe von Colletes-Bauten im Sande und in einem Falle dicht bei einer solchen Puppe ein so eben ausgeschlüpftes Exemplar der Fliege. Eine beim Durchgraben desselben Terrains im Herbste aufgefundene Larve, welche ebenfalls beschrieben und abgebildet wird, möchte, nach der Vermuthung des Verf., gleichfalls der obigen Art angehören, ohne dass dies jedoch irgend wie erwiesen wäre. Die Larve ist fuss- und augenlos, zwölfringlig, halbcylindrisch, mit Mandibeln versehen, die drei Thoraxsegmente ein wenig grösser als die übrigen, jederseits mit einem Haare besetzt, das Endglied des Abdomen unbewehrt; der Körper weiss und glatt.

Nach Laboulbene (Bullet. soc. entomol. p. CXII) lebt Anthrax sinuata auch parasitisch in den Nestern von Odynerus spinipes.

Doleschall (Naturk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XIV. p. 399 ff.) beschrieb: *Anthrax ventrimacula*, *flaviventris*, *coeruleopennis* (alle drei zu Exoprosopa Macq. gehörend und letztere Art gewiss nicht von Anthr. Tantalus Fabr. verschieden), *argyropyga* (zur Gruppe der Anthr. sinuata gehörend) n. A. von Amboina. — Ebenda XVII. p. 93 bemerkt der Verf., dass letztgenannte Art wahrscheinlich mit Anthr. semiscita Walker identisch sei und beschreibt *Anthrax aterrima* und *angustata* als n. A. von Amboina.

Bigot (Annales soc. entom. VI. p. 573) macht die Mittheilung, dass seine Cyllenia elegantula aus Chile (Annales 1857) von der Gattung Cyllenia wesentlich abweiche, ohne die Unterschiede selbst anzugeben; er begründet auf dieselbe eine neue Gattung *Acrophthalmyia*.

Nemestrinidae. Loew (Öfversigt Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. XIV. p. 367 f.) stellte eine neue Gattung *Symmictus* auf, welche zwischen Colax und Trichopsidea die Mitte hält, indem sie mit ersterer in der völligen Verborgenheit des Mundes und der Mundtheile übereinstimmt, letzterer dagegen durch grosse, auf einem hervortretenden Höcker stehenden Ocellen und durch das Flügelgeäder

nahe tritt. Das nach unten breiter werdende Gesicht ist ganz dicht mit langer, zarter Behaarung bekleidet, die dreigliedrigen Fühler sehr klein, aus zwei kurzen, dicht verbundenen Basalgliedern und einem eiförmigen Endgliede, welches sich unmittelbar in eine griffelformige Verlängerung fortsetzt, bestehend. Art: *Symm. costatus* aus dem Caffernlande. Ausserdem werden als neue Arten beschrieben: *Nemestrina longipennis* und *variegata* vom Cap, *variabilis* aus dem Caffernlande. (Die Gattung Symmictus ist ausserdem noch in der Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 111. Taf. 1. fig. 26 beschrieben und abgebildet.)

Henopii. *Oncodes caffer* Loew n. A. aus dem Caffernlande (Öfversigt Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. XIV. p. 368.)

Leptidae. *Chrysopila testacea* Loew n. A. aus dem Caffernlande (ebenda p. 367), *Atherix nigritarsis* Doleschall (Natuurk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XVII. p. 92) n. A. von Amboina.

Dolichopodidae. Bigot (Archiv. entom. II. p. 361) beschrieb *Psilopus Zephyrus* und *Saphirus*, sehr schöne neue Arten vom Gabon, letztere auf pl. 10. fig. 8 abgebildet.

Doleschall (Natuurk. Tijdschr. voor Nederl Indië XIV. p. 402) errichtete eine neue Gattung *Heliomyia*, die er den Dolichopoden beizählt und folgendermassen charakterisirt: „Antennae supra epistomium positae, articuli omnes breves, tertius latior quam longus, seta apicalis longa. Ocelli tres. Articulus palporum ultimus deorsum flexus. Alae cellula discoidali magna, longa, fere triangulari, non incumbentes. Tibiae paris pedum secundi apice bispinosae. Organon copulatorium maris forcipatum.“ Art: *Hel. ferruginea*, 4 lin. von Amboina. (Nach der auf Taf. 7. fig. 5 gegebenen Abbildung gehört die Gattung offenbar nicht zu den Dolichopoden, sondern zeigt ganz das Flügelgeäder der Leptiden; sie dürfte wohl am ersten mit Chrysopila Macq. zu vergleichen sein, von der sie die grossen Palpen freilich wesentlich unterscheiden.) — Ebenda XVII. p. 94 f. werden *Psilopus longicornis* und *palmetorum* als n. A. von Amboina beschrieben.

Loew (Öfversigt Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. XIV. p. 371 ff.): *Psilopus stenurus* vom Cap, *flexus*, *flavirostris*, *angustipennis*, *Gymnopternus argyropus*, *Chrysotus inconspicuus*, *Diaphorus univittatus*, *cyanescens* und *Hydrophorus spinicornis* aus dem Caffernlande.

Pipunculini. Derselbe (ebenda p. 374 f.) beschrieb *Pipunculus laevirentris*, *brevicornis*, *abdominalis*, *umbrinus*, *mutillatus*, *aculeatus* und *claripennis* als n. A. aus dem Caffernlande, *Pip. parvifrons* vom Cap.

Platypezini. *Platypeza inornata* und *lugens* Loew (Öfversigt Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. XIV. p. 375) n. A. aus dem Caffernlande.

Stratiomyidae. Eine neue Gattung *Lophoteles* wurde von Loew (Berl. Entomol. Zeitschr. II. p. 110) beschrieben und abgebildet; sie ähnelt einer kleinen Oxycera, hat nur drei von der grossen Discoidalzelle zum Hinterrande verlaufende Nerven, einen flachgewölbten, aus fünf deutlich getrennten Ringen bestehenden Hinterleib, ein etwas gestrecktes, unbewehrtes Schildchen, ein langgestrecktes Scheiteldreieck beim Männchen, auf dessen vorderem Theile die Ocellen stehen, ziemlich hoch gestellte Fühler mit rundlichem, undeutlich vierringligem Endgliede, das an seiner Spitze eine sehr dicht gefiederte Borste trägt. Art: *Loph. plumula* 1¾ lin. von der Insel Radak. (Taf. 1. fig. 18 abgebildet.)

Doleschall (Natuurk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XIV. p. 403) beschrieb *Sargus formicaeformis* und *Odontomyia cinerea* als n. A. von Amboina; letztere ist eine Clitellaria aus der Verwandtschaft der Cl. bilineata Fabr., erstere auf Taf. 3 abgebildet. — Ebenda XVII. p. 81 ff. stellt derselbe eine neue Gattung *Wallacea* auf (der Name ist gleichzeitig bei den Coleopteren vergeben!), die er zwischen Oxycera und Platyna placirt. „Antennae sub ocellis immediatim in suprema capitis facie oriundae, cum seta capite longiores, triarticulatae; duo primi minimi, tertius his multo longior, quinque-annulatus, in setam longam exiens. Ocelli tres aequales. Rostrum sub epistomio retractum. Scutellum margine postico breviter bidentatum. Abdomen thorace multo latius, breve, supra segmentum primum tantum visibile. Alae cellula discoidali magna rhombiformi." Art: *Wall. argentea*, 1 lin., von Amboina. Neue Arten: *Ephippium nigerrimum*, *Sargus rufus*, *ferrugineus*, *Subula flavipes* und *vittata* von Amboina.

Von Heeger (Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe der Akad. d. Wissensch. zu Wien XXXI. p. 307 ff. Taf. 3) beschrieb die ersten Stände nebst Entwickelungsgeschichte von Xylophagus varius Meig. Die Eier werden vom Weibchen an Bäume abgelegt, an denen Saft ausfliesst, und von welchem sich die Larven bis zum September, wo sie halbwüchsig sind, ernähren; dieselben überwintern dann unter der Rinde, verpuppen sich im April und Mai unter Baumrinde und liefern im letzteren Monate oder im Juni die Fliege.

Bigot beschrieb (Archiv. entom. II. p. 351) *Sargus affinis* (ob gleich Musca elongata Fab.?) als neue Art vom Gabon.

Syrphici. Von Egger (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 701—716) wurden Mittheilungen zur näheren Kenntniss mehrerer Oesterreichischer Syrphiden geliefert: 1) eine eingehende Beschreibung der drei in Oesterreich vorkommenden Pelecocera-Arten: Pel. tricincta Meig., latifrons Loew und scaevoides Fall. 2) der Nachweis, dass Brachypalpus varus Panz. nicht zu dieser Gattung, sondern zu Myolepta Newm. gehöre. 3) Beschreibung einer auf dem

Schneeberg neu aufgefundenen Art von Brachypalpus, die vielleicht mit Xylota rufipila Meig. identisch ist. 4) Begründung einer neuen Gattung *Dasymyia* auf Criorhina apiformis wegen ihrer Unterschiede in der Bildung des Gesichtes, der Beine u. s. w. von den übrigen Arten der Gattung (mit denen sie übrigens ohne Zwang vereinigt bleiben kann). 5) Beschreibung neuer Arten: *Criorrhina pachymera* vom Schneeberge, *Eristalis jugorum* (ob nicht die wirkliche E. fossarum Meig.?) und *Syrphus Braueri* ebendaher. — Schliesslich bemerkt der Verf., dass die neuerdings in Oesterreich aufgefundene Psilota ruficornis Wahlb. ebenfalls zur Gattung Myolepta gehöre, und dass, falls sie wirklich eine Psilota im Meigen'schen Sinne ist, dieser Gattungsname für Myolepta einzuführen sei.

Wollaston (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. I. p. 115) beschrieb *Eristalis ustus* und *Paragus mundus* (pl. 5. fig. 4) als n. A. von Madeira.

Bigot (Archiv. entomol. II. p. 364 ff.): *Eristalis trizonatus, laevivittatus* (pl. 10. fig. 9) und *Cheilosia pedunculata* als n. A. vom Gabon; ausserdem wird Eristalis plurivittatus Macq. nochmals ausführlich charakterisirt.

Loew (Öfversigt Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. XIV. p. 375 ff.): *Ceria brunneipennis, Microdon brevicornis, inermis, Baccha claripennis, Ocyptamus rotundiceps, Paragus substitutus, longiventris, nudipennis, Eumerus unicolor, erythrocerus, Syritta stigmatica* (Cap), *Rhingia coerulescens, Syrphus claripennis* (Cap), *hirticeps* (Nubien), *cognatus* (Cap), *trisectus, rotundicornis* (Cap), *calopus, bituberculatus, Asarcina eremophila* (Nubien), *Helophilus caffer, ingratus, extremus, Plagiocera maculipennis* (Helophilus Aenaeus Walk.?), *Megaspis bullata, curta, capito, fronto, Simoides* nov. gen., (für Eristalis crassipes Fab. errichtet), *expletus* und *villipes* (Nubien), *Eristalis metallescens* und *euzonus, nigricornis* (Wallfisch-Bay). Von diesen Arten stammen die nicht besonders bezeichneten aus dem Caffernlande.

Derselbe (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 107 ff.): *Baccha apicalis, Rhingia laevigata* und *Eristalis incisuralis* n. A. aus Japan.

Doleschall (Natuurk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XIV. p. 404) beschrieb *Ceratophya Indica, Eristalis maxima, metallica, inscripta, Didea Ellenriederi* (ist gleich Syrphus aegrotus Fab. Wied.), *Macquartii* (steht dem Syrph. salviae Wied. äusserst nahe und wäre mit diesem noch zu vergleichen), *diaphana* von Amboina, *Helophilus insignis* und *pilipes* von Java, *Eumerus argyropus, Baccha vespaeformis* und *moluccana* von Amboina. (Die Arten sind auf Taf 3, 7, 8, 9 und 10 abgebildet). — Ebenda XVII. p. 94 ff.: *Baccha semilimpida, Graptomyza melliponaeformis, Eristalis refulgens, Syritta Amboinensis, Eumerus bimaculatus, Syrphus villosulus* und *Pipiza moerens* n. A. von Amboina.

Heeger (Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe der Akad. d. Wissensch. in Wien XXXI. p. 295 ff. Taf. 1 und 2) beschrieb die ersten Stände und deren Entwickelungsgeschichte von Pipiza vitripennis Meig. und varipes Meig. Die Eier ersterer Art werden vom Weibchen an solche Blätter von Populus italica gelegt, welche mit Blattläusen besetzt sind; die Larven nähren sich von diesen und verpuppen sich unter loser Rinde Mitte Juli, oder die der zweiten Generation nach der Ueberwinterung im April des folgenden Jahres. Die Larven der zweiten Art nähren sich von verschiedenen Aphiden-Arten, die unter der Erde an den Wurzeln von Pastinaca sativa, Petroselinum sativum u. a. leben, überwintern daselbst und verwandeln sich im März oder April zur Puppe, aus der nach 14—20 Tagen die Fliege sich entwickelt.

Conopidae. Unsere Kenntnisse über die Naturgeschichte und die parasitirende Lebensweise der Arten der Gattung Conops während ihres Larven- und Puppenzustandes hat Saunders durch seine „Observations on the habits of the Dipterous genus Conops" (Transact. entom. soc. IV. p. 285—291) wesentlich erweitert. Der Verf. führt zunächst die Angaben früherer Autoren über die Entwickelung von Conops aus dem Hinterleibe lebender Hummeln, über das Schmarotzen einer unbekannten Dipteren-Larve im Hinterleibe von Hummeln und über die Verfolgung von Hummeln und Wespen durch Conops, wie sie besonders von Latreille, Audouin, Lepelletier, Desvoidy und Dufour gemacht worden sind, an; er hätte diesen Angaben auch die interessante Mittheilung von Kirschbaum über die Entwickelung eines Conops aus dem Hinterleibe einer längst getödteten Bembex (siehe Jahresbericht 1853. p. 73) beifügen können. Aus diesen Angaben ging die parasitirende Lebensweise der Conops-Arten unzweifelhaft hervor, es blieb jedoch noch nachzuweisen, dass die von Audouin im Hinterleibe von Hummeln aufgefundene Larve, wie es Latreille vermuthet, wirklich die des Conops sei. Diesen Nachweis hat Saunders an einer in Griechenland vorkommenden Conops-Art geliefert, deren Larve im Hinterleibe von Pompilus audax Smith schmarotzt; diese Larve, aus der sich das Dipteron entwickelte, stimmte mit der von Audouin beschriebenen überein. Sie liegt mit dem Kopfende gegen die Basis des Pompilus-Hinterleibes gerichtet, hat eine weiche und durchsichtige Haut, hinter dem Kopfe zwei schwarze hornige Haken mit auswärts gekehrter Spitze, am Afterende des Körpers zwei nierenförmige, faltige, lappenartige Anhänge, welche vor der Verwandlung dunkelbraun werden und offenbar die Respiration vermitteln. Zur Verwandlung zieht sich die Larve stark zusammen und nimmt die ovale, plumpe Form der späteren dunkelbraunen Puppe an; das Durchbrechen des Parasiten geht zwischen dem ersten und zweiten Hinterleibssegmente des Pompilus vor sich.

— Auf welche Weise die Eier des Conops in den Leib des Pompilus gelangen, hat der Verf. nicht beobachtet, er vermuthet jedoch, dass sie nicht in die Larve desselben, sondern in die Imago selbst bald nach ihrem Ausschlüpfen aus der Puppe, wenn die Körperbedeckung noch weich ist, hineingelegt werden; vielleicht ist die Fliege auch lebendig gebärend, in welchem Falle sich die jungen Larven in den Leib des Wohnthieres einfressen würden. Hiermit würden wenigstens die Beobachtungen von Dufour, welcher Hummeln, und von Lepelletier, welcher Wespen von Conops verfolgt sah, übereinstimmen; die Vermuthung des letzteren, dass die Conops ihre Eier an die Wespen-Larven lege, ist wohl dahin zu verbessern, dass sie nur in die Nester eindringe, um die frisch entwickelten Wespen damit zu versehen. — Ausser in der genannten Pompilus-Art fand der Verf. auch eine Conops-Larve im Hinterleibe von Sphex flavipennis an der gleichen Lokalität und erhielt eine kleine Conops-Art aus dem Hinterleibe eines Odynerus. — Abbildungen von den Larven und Puppen des Schmarotzers, ihrer Lage im Hinterleibe des Pompilus u. s. w. hat Westwood auf pl. 28 gegeben.

Doleschall (Natuurk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XVII. p. 100 und XIV. p. 412) beschrieb *Conops bipartita* und *rufifrons* n. A. von Amboina.

Oestracea. Die Naturgeschichte der einheimischen Arten dieser Familie ist mit besonderem Erfolge von Brauer studirt und in zwei Abhandlungen: „Die Oestriden des Hochwildes, nebst einer Tabelle zur Bestimmung aller Europäischen Arten dieser Familie" (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 385—414) und „Neue Beiträge zur Kenntniss der Europäischen Oestriden" (ebenda p. 449—470. Taf. 10 u. 11) eingehend erläutert worden. In ersterer Abhandlung stellt der Verf. zuvörderst die von früheren Autoren gemachten Mittheilungen über die Bremsen des Hochwildes zusammen, geht sodann in Kurzem auf die Charaktere der Familie und der einzelnen Gattungen ein und beschreibt schliesslich die bis jetzt bekannt gewordenen Arten in ihren verschiedenen Entwickelungsstadien, nämlich: Cephenemyia trompe aus der Nasen- und Rachenhöhle des Rennthiers, C. stimulator Clark, wahrscheinlich dem Reh angehörig, C. rufibarbis und picta vom Edelhirsch; Hypoderma *Actaeon* aus der Haut des Edelhirsches und *Diana*, wahrscheinlich aus der des Rehes (auf beide lässt sich H. lineatum Villers beziehen), ausserdem auch H. bovis aus der Haut des Rindes. Die Weibchen der Cephenemyien bringen lebendige Larven zur Welt, welche in einem Tropfen Flüssigkeit den Wohnthieren in die Nasenhöhle gespritzt werden, wo sie sich vermittelst zweier starker Mundhaken sogleich festheften; die Hypoderma-Weibchen legen Eier, über deren Festheftung an der Haut noch nichts bekannt ist; den daraus hervorgehenden Larven,

welche in den Dasselbeulen der Hirsche und Rinder leben, fehlen die Mundhaken. Jede Oestrus-Art lebt in einem bestimmten Wohnthiere und zwar sind einige Gattungen der ersteren auf bestimmte Gattungen der letzteren angewiesen, so Gastrus auf Einhufer, Cephenemyia auf Hirsche; jedoch kann ein und dasselbe Wohnthier mehrere Arten beherbergen, wie denn der Edelhirsch von zwei Hautbremsen und einer Nasenbremse verfolgt wird. Die Männchen mancher Arten schwärmen im Frühjahre auf der Spitze hoher Berge. — Die am Schlusse angehängte analytische Tabelle giebt eine Charakteristik von 15 dem Verf. bekannt gewordenen Europäischen Arten der Familie; die beiden Tafeln enthalten Abbildungen der Fliegen, Larven und Puppen. — In der zweiten Abhandlung macht der Verf. fünf neue Europäische Oestraceen bekannt, nämlich: *Cephalomyia purpurea* bei Wien, aus der Stirnhöhle des Schafes oder der Ziege, *Hypoderma Silenus* aus Sicilien und vom Sinai (auf Eseln?), *Satyrus* von den hohen Alpen, daher vermuthlich auf Gemsen lebend, *Gastrus inermis* aus Pferdemist vom Neusiedler See, *lativentris* Loew i. lit. aus Kurland. Mit Berücksichtigung dieser neuen Arten stellt Verf. die Europäischen Oestraceen nochmals in eine analytische Tabelle, welche gegenwärtig 4 Gattungen und 20 Arten umfasst. Durch eine zweite Tabelle erörtert er sodann die Vertheilung der Arten auf die verschiedenen Wiederkäuer und Einhufer und beschreibt eine neue Hypoderma-Larve aus den Dasselbeulen der Bezoarziegen von Creta.

Von Stricker sind auf Brauer's Veranlassung auch zugleich die von den Hypoderma-Arten erzeugten Dasselbeulen mikroskopisch untersucht worden. (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 415.) Nach diesen Untersuchungen scheint es, als bohrten die Oestrus-Weibchen nicht die Haut der Wohnthiere mit ihrer Legeröhre an, sondern als würden die Eier ursprünglich in die Haarbälge der Haut abgesetzt, welche sich unter Hypertrophie ihrer Wände mit dem Wachsthume der Larve allmählig vergrösserten.

Schwab, „Die Oestraciden (Bremsen) der Pferde, Rinder und Schafe, als Manuskript für Freunde der Naturgeschichte gedruckt" (gr. 8., München 1858) ist dem Ref. nicht zugekommen, nach Brauer (a. a. O.) aber nur ein zweiter Abdruck einer schon im Jahre 1840 erschienenen Schrift mit gleichem Titel.

Muscariae. Die von Walker (Transact. entomol. soc. IV. p. 190—231) aus der Saunders'schen Sammlung beschriebenen Arten dieser Familie sind in der vom Verf. angenommenen Reihenfolge folgende: a) Tachinariae: *Echinomyia furiosa* von Rio-Grande, *platymesa* aus China, *stolida* aus Neu-Süd-Wales, *Erygaster cupreseens* aus Hindostan, *Tasmaniae* von Van-Diemensland, (?) *languida* aus Hindostan. *Masicera longiuscula* aus Süd-Amerika, *albescens* aus Hindostan. *inclinans* aus Süd-Amerika, *Trixa? sejuncta* vom Cap, *Gonia*

oestroides aus Hindostan. — b) Dexiariae: *Dexia filipes, extrema,* (?) *albicans* vom Amazonenstrome, *spinosa* von Pt. Natal, *Senostoma? punctum* von Neu-Süd-Wales, *Cordyligaster tipuliformis* aus Süd-Amerika. — c) Sarcophagidae: *Sarcophaga decedens, subsericans,* (?) *punctipennis* und *injuncta* aus Columbien und Brasilien, *Cynomyia auriceps* von Quito. — d) Muscariae: *Pachymyia jactans* (Vaterland?), *Bengalia depressa* von Pt. Natal, *Idia extensa* von Pt. Natal, (?) *simplex* aus Hindostan, (?) *varia* vom Cap, *Lucilia pinguis* von Hindostan, *basifera* (woher?), *Pyrellia facilis* aus Süd-Amerika, *torpida* vom Cap, *Musca ruficornis* von Van-Diemensland, *Morellia indecora* aus Neu-Süd-Wales. — e) Anthomyides: *Aricia ignava* aus Brasilien, (?) *inscia* aus Van-Diemensland, *Hylemyia fasciata* von Port Natal. — f) Helomyzides: *Scatophaga Canadensis* aus Canada, *Sciomyza terminalis* aus Hindostan, *Helomyza lata* aus Süd-Amerika, *robusta* vom Amazonenstrome, *marginalis* aus Neu-Süd-Wales, *Dryomyza cingulipes* ebendaher, *Tetanocera lateralis* vom Amazonenstrome, *Dorycera? conspersa* aus Columbien. — g) Borborides: *Borborus Amazonicus* vom Amazonenstrome. — h) Lauxanides: *Lonchaea albimanus* aus Süd-Amerika. — i) Ortalides: *Ropalomera tibialis, nebulosa* und *substituta* aus Brasilien, *Dichromyia? punctipennis* aus Süd-Afrika, *Loxoneura perilampoides* (woher?), *Lamprogaster lepida* von Celebes, *Ulidia? fulviceps* aus Hindostan, *Herina determinata* vom Amazonenstrome, *decisa, nigritula, intrudens,* (?) *divisa* ebendaher und von Parà, *Trypeta lutescens* vom Amazonenstrome, *sinica* und *tubifera* aus China. — k) Sepsides: *Sophira distorta* von Celebes. — l) Oscinides: *Oscinis scita* aus Süd-Amerika. — m) Geomyzides: *Drosophila valida* aus den Vereinigten Staaten. — n) Phytomyzides: *Agromyza invaria, Phytomyza solita* und *diminuta* aus den Vereinigten Staaten. — o) *Ephydra lata, brevis, oscitans* und *nana* aus den Vereinigten Staaten. — p) Phoridae: *Phora nebulosa* aus Van-Diemensland.

Loew (Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 113 ff.) machte einige neue Gattungen bekannt, von denen *Periscelis* in der Gruppe der Geomyziden auf Notiphila annulata Fall. (Ephydra annulata Meig.), welche von Zetterstedt schon mit Zweifel in die Gattung Drosophila gesetzt wurde, begründet ist; die Gattung ist mit Asteia und Drosophila, deren Unterschiede ausführlich erörtert werden, zunächst verwandt, und zwar besonders durch eine neue hier beschriebene Art, *Periscelis annulipes* $2\frac{1}{2}$ lin., in Schlesien von Scholtz entdeckt, bei der die hintere Querader der Flügel mangelt. (Abbildung von Flügel, Kopf und Fühler auf Taf. 1. fig. 31—33). — Zu den Oscinidcn kommen zwei neue Gattungen: 1) *Siphlus* n. g., zu den Chloropinen mit einfachen Hinterschenkeln gehörend, durch sehr grossen und dicken Kopf und Thorax ausgezeichnet; Stirn sehr breit mit grossem Scheiteldreieck, Gesicht ebenfalls sehr breit, unter den Fühlern nicht aus-

gehöhlt, Fühler klein, mit rundlichem Endgliede, das eine zweigliedrige, griffelförmige Borste mit mikroskopischer Behaarung trägt; Schildchen dick, oberhalb eben, Hinterleib fünfringlig, glatt, Flügel wie bei Chlorops, der letzte Abschnitt der 4. Längsader in der Nähe seiner Basis gebogen, das erste Fussglied verlängert. Art: *Siphl. megacephalus*, 1⅚ lin., aus dem Caffernlande. — 2) *Pachylophus* n. g., zu den Chloropinen mit verdickten Hinterschenkeln gehörend, von sehr schmalem, langgestreckten Körper, mit flacher, sehr stark hervortretender Stirn und zurückweichendem Gesicht; an den Fühlern das 1. Glied sehr klein, das 2. oberhalb verlängert, von der Seite gesehen halbmondförmig, das 3. eiförmig, in der Mitte seiner Oberseite am 2. aufgehängt, mit langer, sehr dicht behaarter Borste; die Hinterschienen gekrümmt. Art: *Pach. frontalis*, fast 2 lin., ebendaher. (Beide Arten sind auf Taf. I. durch Abbildungen erläutert.)

Derselbe beschrieb (ebenda p. 374 ff.) *Ortalis cana* von Zante, *atripes* und *bifasciata* aus Sicilien als neue Arten. — Ferner (Wiener Entom. Monatsschr. II. p. 8 ff.): *Lispe consanguinea* (tentaculata Zett. var. b.) aus Deutschland und Schweden, *Coenosia albimana* und *pictipennis* aus Sicilien, *Chyliza obscuripennis* aus Oesterreich, *Sapromyza difformis* und *bicolor* aus Schlesien, *Trypeta valida* aus Ungarn, *Lauxania frontalis* und *nitens* von Meseritz. — Ebenda p. 57 ff.: *Lipara rufitarsis* aus Osterreich (nebenbei geht der Verf. auf die übrigen Arten der Gattung näher ein), *Oscinis humeralis* aus Sicilien, *brevirostris* aus Constantinopel, *longirostris* von Rhodus, *ornatifrons* und *dasyprocta* aus Sicilien, *tristis* von Posen, *obscurifrons* aus Unter-Italien, *marginata* aus Sicilien und Constantinopel, *laevifrons* aus Deutschland, *giltipes* von Posen, *Crassiseta sibirica* aus Sibirien, *megaspis* aus Klein-Asien und Unter-Italien, *Eurhina nuda* aus Aegypten, *Phytomyza heteroptera*, *tridentata*, *gymnostoma* und *xanthaspis* von Posen, *bipunctata* von Meseritz und *acuticornis* aus Oesterreich und Schlesien. — Ebenda p. 152: *Dialyta atriceps* aus dem Harz.

Derselbe (ebenda p. 213 ff.) begründete eine neue Gattung *Cacoxenus* auf eine von Scholtz in Schlesien aufgefundene Art: *Cac. indagator*, die mit Agromyza latipes Meig. in einiger Verwandtschaft steht, aber ebenso wie diese von Agromyza zu trennen ist. In näherer Beziehung steht sie zu Milichia (welche Gattung der Verf. auf M. maculata beschränkt), Argyrites (der schon von Latreille gebrauchte Name wird für Milichia speciosa verwandt) und Lobioptera, und zwar weicht sie von den beiden letzteren durch den mangelnden Flügelschlitz und die nur bis zur dritten Längsader reichende Randader, von ersterer durch längliche Augen, den hinten beborsteten Thorax, die nicht genäherten Queradern u. s. w. ab. — Neue Arten sind ferner: *Ochthiphila spectabilis* und *coronata* vom Neusiedler-See, *fasciata* aus Nord-Deutschland.

Derselbe (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 109 ff.) beschrieb: *Phasia rotundiventris*, *Lucilia fulvipes*, *Pyrellia laevifrons*, *Cyrtoneura angustifrons* und *Hydrotaea calcarata* als n. A. aus Japan.

Doleschall (Natuurk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XIV. p. 413 ff.) beschrieb *Lucilia nosocomiorum*, *Ochromyia ferruginea*, *Lydella unguiculata*, *Tetanocera tripunctata*, *Acinia faciestriata* (ist identisch mit Platystoma cincta Guérin, Voyage de la Coquille; die Angabe des Verf., dass die Fühlerborste unbehaart sei, ist unrichtig) von Amboina, *Nerius phalanginus* von Gombong auf Java, *annulipes* und *tibialis* von Amboina. Die Arten sind auf Taf. 3, 8 und 10 abgebildet. — Ebenda XVII. p. 101 ff. werden folgende neue Arten und Gattungen beschrieben: *Echinomyia monticola*, *Eurygaster setosa*, *Senometopia sphingum*, *Masicera morio*, *aurifrons*, *Zambesa Walkeri*, *Clytia modesta*, *nigroanalis*, *Gonia exigua* n. A. von Amboina. — *Spiroglossa* nov. gen., durch spiralförmig zusammengerollten Rüssel von allen bekannten Gattungen unterschieden. Charaktere: „Antennarum articulus tertius oblongus, secundus ter longior, arista longa, incrassata. Epistomium proëminens. Rostrum filiforme, longum, corporis longitudinem fere adaequans, spiraliter involutum. Alae distantes, cellula posterior prima parum aperta, apicem alae attingens; margo anterior alarum inermis." Art: *Spir. typus*, 3 lin. von Amboina. — *Prosena moluccana*, *Rutilia nigrocostalis* (von Rutilia durch längeres drittes Fühlerglied und stark gefiederte Borste unterschieden), *Omalogaster rufescens*, *Sarcophaga aurifrons*, *frontalis*, *Musca (Lucilia) bivittata*, *azurea*, *Pollenia flavicans*, *Aricia quadripunctata*, *graminicola*, *Spilogaster pusilla*, *Hydrotaea bicolor*, *Ophyra riparia* von Amboina. — *Pachycephala* nov. gen. (der Name ist schon zweimal vergeben!) mit folgenden Charakteren: „Corpus hebes, caput thorace latius, crassum, altius quam latum, frons lata, parum eminens. Antennae vix inferiorem oculorum marginem attingentes: articuli duo primi brevissimi, tertius secundo multoties longior, linearis, arista longa, basi incrassata. Sulcus duplex in faciei inferiori parte, antennas excipiendus. Epistomium crassum, sinuatum. Alae latae, fusco-reticulatae." Zwei Arten: *Pach. Mohnikei* und *albifacies* aus Amboina. (Der Verf. stellt diese Gattung zu den Muscarien, von denen sie einen Uebergang zu den Ortaliden bilden soll; in Wirklichkeit ist sie ganz nahe mit Platystoma verwandt und eine ihr gleichfalls angehörende Art schon von Guérin, Voyage de la Coquille als Platystoma maculipennis (= Plat. australis Macq.) beschrieben worden.) — *Zygaenula* nov. gen. „Corpus breve, subquadratum, glaberrimum; caput latissimum, valde aplanatum, multo latius quam altum. Oculi parvi, fronte latissima sejuncti. Antennae breves, distantes, articulus tertius oblongus, arista nuda. Alulae parvae, alae breves, latiusculae." Art: *Zyg. paradoxa* von Amboina. (Diese sehr

merkwürdige Gattung und Art, welche durch die Entwickelung der Schuppen und durch das Flügelgeäder ebenfalls Platystoma nahe steht, ist vom Ref. vor Empfang der Doleschall'schen Arbeit für die Entom. Zeitung als *Gorgopis bucephala* beschrieben worden und scheint, wie dort erwähnt ist, mit der Gattung Trigonosoma Griffith gleich zu sein.) — *Sapromyza punctigera, Ortalis regularis, flaviscutellata, trifasciata, Bractocera conformis, maculigera, ? vespoides, Themara alboguttata, nigropunctulata, Herina chalybea, limpidipennis, grandis, nigrocostata, Micropeza tenuis* und *Drosophila ananassae* von Amboina.

Wollaston (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. I. p. 116 ff.): *Tetanocera inclusa, Tet.? Walkeri* (pl. 5. fig. 5 u. 6), *Acinia insularis, valida, Miranda, Ensina decisa, vacillans, Drosophila repleta, Gymnopa clara* und *Oscinis signata* (pl. 5. fig. 7—9) als n. A. von Madeira.

Bigot (Archiv. entomol. II. p. 369 ff.): *Idia punctata, Pyrellia nigrocincta, Tetanocera apicalis, Calobata trifasciata, Leptoxys bivittatus* pl. 10. fig. 7 (wohl ohne Zweifel das Weibchen von Dacus armatus Fab. Wied.) als n. A. vom Gabon. — Ausserdem werden folgende bekannte Arten nochmals beschrieben: Micropalpus analis Macq., Ochromyia senegalensis Macq., Pyrellia flavicalypterata Macq. und Musca Gabonensis Macq.

Derselbe (Bullet. soc. entomol. p. 250) beschrieb *Heteromyza Delarouzei* n. A. aus Frankreich.

Von Kaltenbach (Verhandl. d. naturhist. Vereins der Preuss. Rheinlande und Westphalens XV. p. 78 ff.) wurden *Agromyza lamii* (Larve in den Blättern von Ballota nigra und Lamium album), *bellidis* (Larve in den Blättern von Bellis perennis), *graminis* (Larve in der Spitze der unterständigen Blätter von Brachypodium) und *bryoniae* (Larve in den Blättern von Bryonia dioica) aus Larven erzogen und durch kurze Diagnosen als neue Arten aufgestellt.

Coquerel, „Note sur des larves appartenant à une espèce nouvelle de Diptère, Lucilia hominivorax, developpées dans les sinus frontaux de l'homme à Cayenne" (Annales soc. entomol. VI. p. 171 ff. pl. 4). Der Verf. beschreibt eine angeblich neue Art unter dem Namen *Lucilia hominivorax* (sic!) aus Cayenne, welche aus Larven, die sich in der Nasenhöhle und den Sinus frontales eines Menschen in Menge entwickelt hatten, erzogen wurde. Es wird zugleich berichtet, dass dergleichen Fälle sich in Cayenne schon zu wiederholten Malen zugetragen haben, und dass die Patienten nach den fürchterlichsten Schmerzen dem Uebel erlagen; in einem Falle wurden mittelst Injektionen mehr als 300 Larven ausgetrieben.

Hegger (Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe d. Akad. d. Wissensch. in Wien XXXI. p. 297 ff. Taf. 1, 2 u. 4) erörterte die ersten Stände und die Entwickelungsgeschichte von folgenden Arten:

1) Phytomyza affinis Meig.; das Weibchen legt im Frühjahre seine Eier an die Blätter von Pastinaca sativa, aus denen sich in 4 bis 6 Tagen die Larven entwickeln; diese nähren sich vom Safte der Blätter, in denen sie geschlängelte Gänge zurücklassen und verpuppen sich in der Erde, auf welche sie sich durch einen Faden vom Blatte herabgleiten lassen. — 2) *Chlorops numerata* Heeger, nov. spec., gegen die Spitze der Flügel mit schwarzer Zeichnung von der Form 161 versehen; die Larven leben in faulen Stengeln der Althaea rosea, die von den Larven des Apion curvirostre zernagt sind und in welche das Weibchen seine Eier hineinlegt. 3) Drosophila funebris Germ. (mas: phalerata Meig.). Die Larven leben im verdorbenen Stärkekleister und lieferten beide Formen, die als Männchen und Weibchen zusammengehören; die Verpuppung geschieht an trockenen Orten, die Fliegen verbergen sich im Oktober in kalten Räumen, um zu überwintern.

Schiner's Verzeichniss der Oesterreichischen Arten der Gattung Trypeta (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 635—700), in welchem mit Uebergehung der Robineau' und Rondani'schen Gattungen die Meigen'sche Anordnung im Wesentlichen befolgt wird, umfasst 121 Europäische und darunter 87 Oesterreichische Arten, welche nach dem Beispiele der früheren Verzeichnisse mit vollständiger Synonymie, Angaben über Vorkommen, Metamorphose u. s. w. versehen sind. Am Schlusse fügt der Verf. noch ein Verzeichniss der von den Trypeten heimgesuchten Pflanzen bei und zählt für jede Pflanze die sie bewohnenden Fliegen-Arten auf.

Derselbe (ebenda p. 35) machte Mittheilungen über häufiges Vorkommen der sonst seltenen Lophosia fasciata Meig. bei Wien.

Aubé (Bullet. soc. entom. p. LXXIV) machte eine Mittheilung über grosse Mengen überwinternder Chlorops nasuta.

Neben den schon oben (siehe Insekten!) mitgetheilten Nachrichten von Livingstone über die Tsetse sind auch in den Comptes rendus, Tome 46. p. 984 von de Castelnau briefliche Mittheilungen über dasselbe Thier abgedruckt. Sie stimmen in allen wesentlichen Punkten mit den Livingstone'schen Angaben überein und enthalten nur noch die interessante Notiz, dass die Buschmänner die Tsetse für lebendig gebärend ausgeben; ein sonst glaubwürdiger Mann, der daran auch zuerst nicht glauben wollte, konnte sich selbst davon überzeugen, indem, nach seiner Aussage, die Buschmänner ihm eine solche Fliege brachten, ihr den Hinterleib aufschnitten und daraus drei junge Fliegen hervorgehen liessen (!).

Die gleichfalls schon oben (Insekten) angeführte Mittheilung von Schenk über das Vorkommen von Infusorien im Darmkanale der Schmeissfliege ist ausserdem in Virchow's Archiv f. pathol. Anat.

und Physiol. XIII. p. 491 ff. aufgenommen und hier mit näheren Daten versehen. Die beobachteten Organismen hatten meist eine spindelförmige, mitunter eine haferkorn- oder birnförmige Gestalt; eine Identität mit bereits bekannten Infusorien liess sich nicht feststellen, ebensowenig, ob sie nur eine Entwickelungsstufe anderer Organismen darstellen; der Verf. zählt sie vorläufig den einzeln lebenden Monaden zu.

Pupiparae. Leuckart's wichtige Abhandlung über die Entwickelung der Pupiparen nach Beobachtungen an Melophagus ovinus ist in diesem Berichte p. 6 schon näher besprochen worden; in derselben wird beiläufig der Nachweis geliefert, dass die Gattung Braula nach ihrer Fortpflanzungsweise der gegenwärtigen Familie wirklich angehöre; da dieselbe dreikammerige Eierstocksröhren besitzt, scheint sie fruchtbarer als ihre übrigen Verwandten zu sein.

Als neue Arten wurden beschrieben: *Hippobosca viridipes* von Walker (Transact. entom. soc. IV. p. 235) aus Neu-Süd-Wales, *Olfersia minor* Bigot (Archiv. entomol. II. p. 376. pl. 10. fig. 10) vom Gabon und *Hippobosca Camelina* Léon Dufour (Bullet. soc. entomol. p. CIII), auf Kameelen in Oran lebend.

Lepidoptera.

Dass trotz der grossen Zahl ihrer Bearbeiter für keine Insektenordnung bis jetzt weniger genügende Resultate in Bezug auf die Systematik erzielt worden sind als für die der Lepidopteren, kann ebenso wenig zweifelhaft sein, als dass es andererseits auch keine zweite giebt, in welcher die Kenntniss wenigstens der einheimischen Arten zu einem so vollständigen und nach allen Seiten hin gleich genügenden Abschluss gebracht worden wäre. Durch letzteren Umstand wurde es allein ermöglicht, ein Werk wie Ad. und Aug. Speyer's „Die geographische Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz, nebst Untersuchungen über die geographischen Verhältnisse der Lepidopterenfauna dieser Länder überhaupt. I. Theil, die Tagfalter, Schwärmer und Spinner" (Leipzig, Engelmann 1858. 8. 478 pag.) einerseits überhaupt zu unternehmen und andererseits mit so günstigem Erfolge durchzuführen; zu letzterem haben freilich ausserdem die beiden Verf. sowohl durch sorgsame und fleissige Zusammentragung des spe-

ziellen Materials als durch die besondere Umsicht und Critik, mit der sie dasselbe zur Erzielung allgemeiner Resultate verwerthet haben, das Ihrige redlich beigetragen und in ihrem Werke offenbar die Grundlagen angebahnt, auf welchen eine Insektengeographie im Allgemeinen aufgeführt werden kann und muss. In dem speziellen Theile ihrer Arbeit, welcher dem Umfange nach der bei weitem grössere ist und dem voraufgeschickten allgemeinen zur Grundlage dient, erörtern die Verf. die Verbreitung der einzelnen in systematischer Reihenfolge aufgeführten Arten zuerst den Hauptmomenten nach und darauf durch spezielle Citirung der ihnen bekannt gewordenen Lokalitäten unter Beibringung der Gewährsmänner; es sind zu diesem Zwecke circa 90 verschiedene Faunen im Bezirke Deutschlands und der Schweiz excerpirt worden. Die sich aus dieser Zusammenstellung ergebenden Resultate für die geographische Verbreitung der in dem vorliegenden Theile behandelten Familien der Tagfalter, Schwärmer und Spinner werden in dem allgemeinen Theile auseinandergesetzt und zwar in besonders eingehender Weise für die Rhopaloceren, als die nach allen Seiten hin am besten gekannten. Dieselben werden 1) in Bezug auf ihr Vorkommen, ihre Verbreitung in horizontaler und vertikaler Richtung und ihre Vertheilung innerhalb des Deutschen Faunengebietes mit besonderer Berücksichtigung ihrer Stationen und der Ursachen ihrer Verbreitungsgränzen betrachtet; 2) wird die Deutsche Fauna mit derjenigen von Europa verglichen und die Verbreitung der Deutschen Arten über andere Länder dieses Welttheils erörtert und 3) wird noch der weiteren Verbreitung mancher Arten auf andere (aussereuropäsche) Länder gedacht. An den Vergleich der Deutschen mit der Europäischen Rhopaloceren-Fauna anschliessend, unterwerfen die Verf. auch letztere noch einer besonderen Betrachtung, einerseits auf die innerhalb Europa's sich kundgebenden Faunengebiete eingehend, andererseits auch für die hier in Rede stehende Familie die Uebereinstimmung der Europäischen Fauna mit derjenigen der Mittelmeerküsten Asiens und Afrikas nachweisend. Schliesslich werden noch

Bemerkungen über die Ursprungsstätten der Arten beigebracht.

Von den über die geographische Verbreitung der Deutschen Rhopaloceren gewonnenen Resultaten heben wir hier folgende als von besonderem Interesse hervor: In der Vertheilung der 192 in Deutschland und der Schweiz vorkommenden Arten lässt sich nicht nur eine Verminderung von Süden nach Norden, sondern auch eine ganz deutliche von Osten nach Westen wahrnehmen (Hamburg 72 A., Aachen 79, Freiburg 100, während Danzig 89 A., Breslau 94, Wien 130); das Alpenland ist der reichste Theil des ganzen Gebietes, indem ihm nur 3 Arten fehlen; 16 Arten sind ausschliesslich südalpin. Ueberall kommen 35 A. vor, fast überall 18 A. und an den meisten Orten sind fernere 13 A. einheimisch, so dass der Stamm der Deutschen Falter durch 66 Arten gebildet wird, während die übrigen 126 zerstreut oder abgeschlossen vorkommen; die ärmsten Faunen sind die des nordwestlichen Deutschlands (61 A.), die reichste die von Wien (130 A.), die Durchschnittszahl stellt sich gerade auf die Hälfte sämmtlicher Arten, nämlich auf 95 (Berlin, Frankfurt, Augsburg u. s. w.). — Eine Untersuchung über die wagerechte Verbreitung der Arten hat ergeben, dass 74 Arten keine solche Verbreitungsgränze erreichen, 16 A. Nordgränzen, etwa 24 Nordnordwestgränzen, 18 Nordwestgränzen, 9 Westnordwestgränzen, 3 Nordnordostgränzen und 6 Doppelgränzen haben; in vertikaler Richtung betrachtet, kommen 159 Arten der unteren Region (davon 12 zugleich Bergfalter), 122 der montanen (28 Bergf.), 85 der subalpinen (38 Bergf.), 54 der oberen Alpenregion (32 Bergf.) und 20 der subnivalen Region (13 Bergf.) zu. — Auf die Ursachen der Verbreitungsgränzen eingehend, beschäftigen sich die Verf., indem sie von der Ansicht eines lokalen Schöpfungsheerdes für die einzelnen Arten ausgehen, zunächst mit der Frage, ob hohe Gebirgsketten, besonders die Alpen dazu geeignet sind, einer Verbreitung Hindernisse in den Weg zu legen; sie glauben dies verneinen und annehmen zu dürfen, dass wenn auch nicht durch freiwilliges Uebersteigen der Pässe, so doch durch Stürme, Luftströmungen u. s. w. die ursprünglichen Bewoher beider Seiten auf die gegenuberliegenden hatten hinübergeführt werden können (es liegt wohl näher, eine ursprüngliche Entstehung auf beiden Seiten der Alpen anzunehmen! Ref.). Mit der Verbreitung der Nahrungspflanzen ist zwar die der Falter verknüpft, aber keineswegs mit dieser zusammenfallend, wie dies das Fehlen zahlreicher Falter an Orten, wo ihre Nahrungspflanze ebenso gemein ist wie an solchen, wo sie vorkommen, beweist. (Es möchten genauere Ermittelungen übrigens diese Frage doch wohl mehr zu Gunsten einer entsprechenden Verbreitung zwischen Faltern und Nahrungspflanzen entscheiden, als die Verf. es

anzunehmen geneigt sind; nur müssten in Rücksicht darauf, dass die Falter nicht wie die Pflanzen an die Scholle gebunden sind, nicht zu enge Bezirke in Betracht gezogen werden. Ref.) Noch weniger lässt sich eine Abhängigkeit von der Bodenbeschaffenheit nachweisen und somit gelangen die Verf. durch Ausschliessung dazu, dem Klima den hauptsächlichsten Einfluss auf die Verbreitung zuzuschreiben; besonders glauben sie (übereinstimmend mit der Grisebach'schen Ansicht für die Pflanzen) in dem Seeklima des Westens, den kühleren und trüberen Sommern den allgemeineren Grund für die nordwestliche Abgränzung der Verbreitungsbezirke in Mittel-Europa zu finden und für die nordöstliche die in gleichem Sinne verlaufenden Isochimenen des mittleren und nördlichen Europa's anführen zu können. — Bei einem Vergleiche der Deutschen mit der Europäischen Rhopaloceren-Fauna ergiebt sich, dass erstere nahe an zwei Dritttheile der Arten der letzteren umfasst; Frankreich und Sardinien stimmen jedes an Artenzahl mit Deutschland fast genau überein; das ärmste Land in Europa ist England mit 66 A. Von den übrigen Welttheilen hat Asien 156 A. mit Deutschland gemein, und zwar Sibirien 106, der Orient 49, Peking 22, Japan 6, Farsistan 18, der Himalaya 19, Ostindien 3, die Sunda-Inseln 4; von diesen Arten haben 45 eine weitere Verbreitung in Asien. In Afrika sind bis jetzt 41 Deutsche Arten beobachtet, welche mit Ausnahme von 5 auch in den tropischen und südlichen Theilen vorkommenden die Mittelmeerküste bewohnen; Nord-Amerika beherbergt 15 bis 17, Süd-Amerika nur 2, Australien 3 oder 4 Deutsche Arten. In allen fünf Welttheilen zugleich finden sich nur Vanessa cardui und Atalanta, zwischen den Wendekreisen 7—10 Arten, fast auf der ganzen nördlichen Hemisphäre (Europa, Asien, Nord-Amerika) 8 Arten.

Auch mit der Frage über die wahrscheinliche Zahl der auf der Erde existirenden Schmetterlingsarten und über das numerische Verhältniss der Tagfalter zur Ordnung im Ganzen hat sich A. Speyer (Linnaea entomol. XII. p. 410 ff.) beschäftigt. Von der Annahme ausgehend, dass sich die Zahl der Schmetterlingsarten zu derjenigen der Phanerogamen überall auf der Erde in gleicher Weise wie in Europa verhalte, wo sie ²/₃ der letzteren beträgt, und die Schätzung der Phanerogamen der ganzen Erde auf 300,000 als muthmasslich richtig betrachtend, kommt der Verf. zu dem Resultate, dass gewiss 200,000 Schmetterlingsarten existiren möchten, und dass ihr Minimum jedenfalls auf 130,000 festzustellen sein würde. Das Verhältniss der Rho-

paloceren zu der Ordnung überhaupt schlägt der Verf. wenigstens für Europa auf 1 : 16 an.

Endlich theilte derselbe (Entom. Zeit. XIX. p. 74—83) auch ein „Verzeichniss der im Fürstenthum Waldeck im geflügelten Zustande überwinternden Schmetterlinge" mit, welches besonders mit dem von Zeller für Niederschlesien publicirten in Vergleich gebracht wird.

Verf. hat bei weitem die meisten der von Zeller erwähnten Arten auch in Waldeck als überwinternd angetroffen, fügt aber noch 7 von diesem nicht beobachtete Arten hinzu; es sind dies fünf Macrolepidoptera (Vanessa Atalanta, Cerastis erythrocephala, Xylina petrificata, oculata und Plusia gemma; erstere und letztere Art werden auch bei Berlin überwinternd angetroffen. Ref.) und 2 Tortrices: Teras abietana und favillaceana.

Rogenhofer, „Ueber zwei Zwitter von Lepidopteren" (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 245 f.) beschrieb einen vollkommenen Zwitter von Gastropacha trifolii und einen unvollkommenen von Geometra prunaria Lin.

Das Museum der East-India Company zu London hat jetzt ebenfalls damit begonnen, Verzeichnisse der in seiner Sammlung befindlichen, meist Ostindischen Insekten zu publiciren und durch die darin enthaltene Beschreibung der neuen Arten den Species-Registern eine namhafte Bereicherung an ausgezeichneten Formen zuzuwenden. Zuvörderst ist der Anfang mit den Lepidopteren gemacht, von denen die Rhopaloceren und Sphingiden unter dem Titel: „A Catalogue of the Lepidopterous Insects in the Museum of the Hon. East-India Company, by Thom. Horsfield and Fred. Moore, Vol. I. London 1857" in einem Oktav-Bande von 278 Seiten mit 18 lith. Tafeln vorliegen. (Das Erscheinen des Bandes fällt eigentlich in das Jahr 1858, wie dies die vom Dezember 1857 datirte Vorrede von Horsfield darthut.) Die Einrichtung des Cataloges entspricht im Ganzen derjenigen des British Museum, indem die bekannten Arten mit vollständiger Synonymie aufgeführt, die neuen beschrieben und zum Theil abgebildet sind; in Betreff der Ausarbeitung ist derselbe jedoch besonders den von Walker bearbeiteten Catalogen des British Museum

weit voranzustellen, indem er überall Gründlichkeit und Sorgsamkeit erkennen lässt. Behufs sicherer Bestimmung der Arten sind dieselben nach Horsfield's Angabe sämmtlich mit denen des British Museum sorgfältig verglichen, die Synonymie überall von Neuem gesichtet worden. Die Anordnung der Gattungen ist besonders bei den Rhopaloceren eine von den neueren Systemen wesentlich verschiedene, indem für die Abgränzung der Gruppen besonders die Form der ersten Stände zu Grunde gelegt worden ist; die Familie der Sphingiden ist mit Ausschluss der Sesien u. s. w. einzig auf die Linné'sche Gattung Sphinx reducirt. Ein ganz besonderes Interesse erhält das Buch durch die von Westwood sehr schön gezeichneten 18 Tafeln, von denen nämlich die 12 ersten zahlreiche Abbildungen von Raupen und Puppen enthalten, deren Bestimmung durchweg gesichert ist, und welche in Ostindien, Ceylon u. s. w. nach der Natur von verschiedenen Sammlern aufgenommen worden sind; namentlich finden sich unter den Rhopaloceren-Raupen und Puppen, denen 9 Tafeln gewidmet sind, mehrere ausserordentlich merkwürdige. Die letzten 6 Tafeln liefern Darstellungen neuer Falter-Arten, die besonders in den Gruppen der Nymphaliden und Satyriden zahlreich vertreten sind.

Die oben berührte Anordnung der Gattungen unter den Rhopaloceren betreffend, so fallen dieselben nach Horsfield fünf Gruppen zu; die erste mit „vermiform larvae" entspricht den Lycaeniden Doubl. Westw., die zweite mit „chilognathiform or juliform larvae" den Pieriden (Sect. A.) und Equites (Sect. B.) Doubl. Westw., die dritte mit „chilopodiform or scolopendriform larvae" den Danaiden und einem Theile der Nymphaliden D. W., die vierte mit „thysanuriform larvae" einem anderen Theil der Nymphaliden in Verbindung mit den Morphiden, Satyriden, Euryteliden und Libytheiden D. W., die fünfte endlich mit „anopluriform larvae" den Hesperiden, welchen noch Nyctalemon Dalm. angereiht wird. — In ähnlicher Weise werden die Sphingiden in solche mit „larvae elongatae" (Macroglossa), „larvae acrocephalae" (Smerinthus), „larvae amblocephalae" (Sphinx, Acherontia) und „larvae ophthalmicae" (Deilephila, Chaerocampa u. s. w.) getheilt. Es liegt dieser Eintheilung die Mac Leay'sche Theorie der Fünfzahl zu Grunde, welcher Horsfield bekanntlich ebenfalls anhängt und die er schon in einem früheren Werke für die Tagfalter

anzuwenden versucht hatte; bei den Sphingiden ist die fünfte Gruppe vorläufig noch offen gelassen.

Von dem Cataloge der im British Museum befindlichen Lepidopteren sind im J. 1858 zwei neue Theile erschienen, welche ebenfalls noch Heteroceren (Schluss der Noctuinen u. s. w.) enthalten, dem Ref. aber noch nicht zugekommen sind; ein Bericht über dieselben wird im nächsten Jahre nachgeliefert werden.

Auch die Aufzählung der im Museum der St. Petersburger Akad. d. Wissensch. befindlichen Lepidopteren durch Ménétriés ist schon im J. 1857 mit einem zweiten Hefte fortgesetzt worden: Enumeratio corporum animalium mus. imp. acad. scient. Petropolitanae. Pars II. Lepidoptera heterocera, c. tab. 8. Es werden darin zunächst dem Verzeichnisse der Rhopaloceren 320 neu erworbene Arten hinzugefügt, und sodann ein entsprechendes für die Familien der Cydimonier, Agaristarien, Castniarien, Sphingiden, Sesien, Zygaenen, Lithosien und Chelonarien, zusammen etwa 380 Arten umfassend, gegeben. Hieran wird die Beschreibung einer Anzahl neuer Arten sowohl aus der Abtheilung der Rhopaloceren als Heteroceren geschlossen und diese auf den acht beifolgenden lithographirten Tafeln dargestellt; auch berichtigende und ergänzende Bemerkungen zu den im ersten Theile verzeichneten Arten sind beigefügt.

Gegen den vom Ref. im Jahresberichte 1855. p. 144 erstatteten Bericht über den ersten Theil seines Catalogs hat Ménétriés eine sehr interessante „Antikritik" (Entomol. Zeitung XIX. p. 137) veröffentlicht, in welcher er darzustellen versucht, wie Unrecht ihm durch den Nachweis von der Identität mehrerer seiner als neu beschriebener Arten mit denen früherer Autoren geschehen sei, hiermit die Bemerkung verbindend, dass es für ihn nicht fasslich sei, wie das hiesige Museum 3600 Arten Rhopaloceren besitzen könne. In Betreff des vorliegenden zweiten Theiles, in welchem neben neuen ebenfalls schon bekannte Arten als neu publicirt sind, hat der Verf., um nicht abermals Unrecht zu erleiden, im Bullet. de Moscou selbst einige (ihm vom hiesigen Museum zugegangene) Identitäts-Angaben veröffentlicht, welche Ref. (Entom. Zeitung 1858) noch vermehrt hat und die sich bei Berücksichtigung der seit mehreren Jahren in den Catalogen des British Museum beschriebenen Heteroceren gewiss noch weiter

ausdehnen lassen werden, da diese Cataloge vom Verf. nicht gekannt und benutzt worden sind.

„Noch einige Syrische Schmetterlinge“ beschrieb Lederer (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 135 ff.) und gab zugleich Abbildungen derselben auf Taf. 2 bis 4; sie gehören verschiedenen Familien der Macro- und Microlepidopteren an. Eine Anzahl aus Syrien stammender Raupen, deren Falter jedoch nicht festgestellt sind, wird ebenfalls charakterisirt.

Christoph, „Bemerkungen zu einigen in Labrador vorkommenden Schmetterlingen“ (Entomol. Zeitung XIX. p. 307—315) gab eine Aufzählung von etwa dreissig in Labrador unter dem 75° nördl. Breite gesammelten Lepidopteren nebst Bemerkungen über ihre Abweichungen von den Europäischen Exemplaren, mit denen sie der Art nach meist identisch sind, ferner über ihr Vorkommen, ihre Häufigkeit, Lebensweise u. s. w. Einige Arten werden als neu beschrieben.

Abbildung und Beschreibung Europäischer Schmetterlinge in systematischer Reihenfolge', von S. von Praun (Nürnberg, Bauer und Raspe. 4.). Das mit mittelmässigen Abbildungen ausgestattete Werk soll in 40 monatlichen Lieferungen, deren jede 4 Tafeln nebst Text umfasst, erscheinen und hat eigentlich keinen anderen Zweck, als die grosse Zahl bereits existirender ähnlicher, aber besserer Werke unnütz zu vermehren. Der im Jahre 1858 erschienenen ersten Lieferung, welche eine Darstellung der Gattungen Limenitis, Apatura, Charaxes, Cerynthia und Doritis enthält, sind bereits andere gefolgt; wir werden auf das Werk in diesen Berichten nicht wieder zurückkommen, da es kein wissenschaftliches Interesse darbietet.

Faune Suisse, Lépidoptères, VI. partie. Tortricides, par J. C. de la Harpe (Neue Denkschrift. d. allgem. Schweiz. Gesellsch. f. d. gesammt. Naturwiss. XVI. p. 1—131). Die Arbeit bildet eine Fortsetzung der früher vom Verf. veröffentlichten und giebt in entsprechender Weise eine Aufzählung der Schweizerischen Tortriciden mit Erläuterung der Synonymie, des Vorkommens, der Abweichungen u. s. w.

der einzelnen Arten. Den Bestand der Fauna bilden 314 Arten unter 32 Gattungen; mehrere der ersteren werden als neu beschrieben.

Die Schmetterlinge der Oberlausitz (Rhopalocera, Heterocera), zusammengestellt von H. Moeschler (Neues Lausitzisches Magaz. 34. Bd. 1858. p. 236—337). Eine systematische Aufzählung der in der Oberlausitz bis jetzt beobachteten Arten mit Angaben über Vorkommen, Häufigkeit, Zeit des Erscheinens, Nahrungspflanzen der Raupen u.s.w. Das Verzeichniss reicht bis zum Ende der Noctuen und umfasst 103 Rhopalocera und 405 Heterocera.

Zur Kenntniss der Schlesischen Lepidopteren-Fauna lieferte wieder Wocke (35. Jahresbericht der Schlesisch. Gesellsch. für vaterl. Cultur p. 116 ff. und 36. Jahresbericht etc. p. 100 ff.) Beiträge durch Aufzählung von 22 daselbst neu aufgefundenen Arten, meist den Microlepidopteren angehörig und zwei überhaupt neue einschliessend; ferner durch Besprechung der Lepidopteren-Fauna von Reinerz, aus der die bemerkenswerthesten Arten hervorgehoben werden.

Von Herrich-Schäffer und Hofmann (Corresp.-Blatt des zoolog.-mineralog. Vereins zu Regensburg XII. p. 177 ff.) wurden Nachträge und Berichtigungen zur Lepidopteren-Fauna von Regensburg geliefert; durch 54 hinzugefügte Arten steigt die Zahl der dortigen auf 1733. Bemerkungen über Synonymie, Lebensweise und Nahrungspflanzen einzelner Arten sind beigemischt.

Zur Naturgeschichte mehrerer Mecklenburgischer Lepidopteren (Bombyciden, Noctuen, Geometriden), welche er in der Umgegend von Wismar beobachtet und erzogen hat, gab F. Schmidt (Entom. Zeitung XIX. p. 344—381) ebenso interessante als eingehende Beiträge; auf die einzelnen von ihm besprochenen Arten ist bei den betreffenden Familien näher eingegangen worden.

Snellen van Vollenhoven, „Mededeelingen over Nederlandsche Lepidoptera" (Tijdschr. voor Entomol. II. p. 79 ff.) und de Roo van Westmaas, „Aanteekeningen omtrent Lepidoptera" (ebenda p. 109 ff.) machten weitere

Mittheilungen über Niederländische Schmetterlinge. Ersterer führt als Nachtrag zu seinen Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland 8 in Holland neu aufgefundene Arten (1 Sesia, 1 Lithosia und 6 Noctuen) auf und macht nachträgliche Mittheilungen über mehrere schon früher verzeichnete; letzterer behandelt einzelne Arten, wie Hipp. Egeria, Acronycta ligustri, Hadena suasa, Noctua umbrosa u. a.

Stainton (Entomol. Annual f. 1858. p. 85 ff.) machte 15 in England neu entdeckte Lepidopteren namhaft (2 Geometriden, 1 Tortrix, 11 Tineinen, 1 Pterophoride), die zugleich beschrieben und zum Theil abgebildet werden; unter denselben sind 3 Tineinen neue Arten. — Ebenda p. 99 ff. giebt derselbe Notizen über seltene Arten, die im J. 1857 in England gesammelt worden sind.

Burchell (Nat. hist. Review V. Proceed. of soc. p. 53) zählte 38 in Irland neu entdeckte Lepidopteren auf und Greene (ebenda p. 125 f.) theilte ein Verzeichniss von Irischen Schmetterlingen, die bei Chatham gefangen wurden, mit. (Sehr dürftig!) — Fünf und zwanzig fernere in Irland aufgefundene Arten wurden auch von Birchall (Report of the 27. meeting of the British association, Transact. p. 102) namhaft gemacht.

Symbola ad Faunam Mosquensem. Enumeratio Lepidopterorum in gubernio Mosquensi indigenorum, quam scripsit E. Ph. Assmuss. Fasc. I. Macrolepidoptera. (Lipsiae 1858. 8. 56 pag.) Die Gesammtzahl der Macrolepidopteren aus dem Gouvernement Moskau, welche der Verf. verzeichnet, beträgt 621 Arten; davon 88 Rhopalocera, 32 Sphingides, 97 Bombyces, 217 Noctuen und 187 Geometriden. Die einzelnen Arten werden mit den Citaten der bekanntesten Autoren, so wie mit Bemerkungen über ihre Häufigkeit und ihre speziellen Fundorte versehen; schliesslich wird noch eine Mittheilung über die überwinternden Arten gemacht.

Schmetterlinge im Gouvernement von St. Petersburg bis Mai 1858 zusammengestellt von J. C. Sievers. Microlepidoptera. (Helsingfors 1858. 8. 12 pag. c. tab. 1.) —

Der Verf. giebt ein neues Namensverzeichniss der um St. Petersburg vorkommenden Microlepidopteren und einige Berichtigungen zu dem früher veröffentlichten Verzeichnisse der Macrolepidopteren. Eine beifolgende Tafel enthält Abbildungen von Notodonta Sieversii, unicolora, Catocala adultera und Xylina rufescens.

Ménétriés, „Sur les Lépidoptères de Lenkoran et de Talyche“ (Mélanges biolog. de l'acad. de St. Petersbourg 1858) hat dem Ref. nicht zur Einsicht vorgelegen. Es sollen darin 36 im Caucasus aufgefundene Lepidopteren namhaft gemacht sein, von denen 13 als daselbst vorkommend noch nicht bekannt waren und zwei überhaupt neu sind.

Catalogue des Lépidoptères des environs d'Angers, recueillis de 1855—57 et remarques diverses par M. Toupiolle (Mémoires de la soc. académique de Maine et Loire I, 2. 1858) ist im Bullet. d. l. soc. entomol. p. LI angezeigt, dem Ref. aber nicht näher bekannt geworden.

Bellier de la Chavignerie, „Observations sur les Lépidoptères des Pyrenées orientales (le Vernet)“ stellte (Annales soc. entomol. VI. p. 123—148) ein Verzeichniss der von ihm im Juni und Juli in den östlichen Pyrenäen gesammelten Schmetterlinge (Rhopalocera bis Geometrae) mit Angaben über ihr Vorkommen, Nahrungspflanzen u. s. w. zusammen. — Ebenso gab auch de Sélys-Longchamps (Bullet. soc. entomol. p. LXXII) Notizen über einige Tagfalter der Pyrenäen und verzeichnete dieselben ebenda p. CCXI f.

Bellier verfasste ferner (Annales soc. entomol. VI. p. 299 ff.) ein „Mémoire sur les variétés accidentelles chez les Lepidoptères,“ in welchem er sich in Betrachtungen über die Ursachen der Entstehung solcher Varietäten (Aberrationen) ergeht und ein Verzeichniss von 49 verschiedenen Lycaenen-Varietäten unter Angabe ihrer jedesmaligen Abweichung in Farbe und Zeichnung zusammenstellt. — Ebenda p. 703—707. pl. 4 liefert derselbe Beschreibungen und Abbildungen mehrerer auffallender Varietäten aus den Familien der Rhopalocera, Bombyces und Noctuae.

Werneburg (Entomol. Zeitung XIX. p. 118—162 u.

p. 281—296) theilte kritische Bemerkungen über die Lepidopteren in Scopoli's Entomologia Carniolica und über einige Abbildungen in Clerk's Icones Insectorum mit, besonders auf die von Zeller über beide Autoren gemachten Mittheilungen Rücksicht nehmend; in mehreren Fällen weicht seine Ansicht über die Deutung der Arten von derjenigen Zeller's ab. — Ebenda p. 416 ff. sucht der Verf. die von Thunberg in der Dissertatio de Insectis Suecicis Pars I beschriebenen 58 Lepidopteren zu deuten, was ihm nach seiner Mittheilung bis auf drei Arten überall mit Evidenz gelungen ist. (Der Verf. irrt darin, dass er die Beschreibung der Arten dem Doctoranden Bergström vindicirt; sie rühren von Thunberg selbst her.) — Endlich prüfte derselbe (ebenda p. 49 ff.) neun von Linné und fünf von Rossi herrührende Beschreibungen Europäischer Lepidopteren, die von den neueren Autoren nicht mit Sicherheit eruirt worden sind; er deutet dieselben durchweg auf später beschriebene Arten und entwickelt die Gründe dafür.

Rhopalocera. Von W. Hewitson's „Exotic Butterflies" sind im Jahre 1858 vier neue Hefte (25. bis 28.) ausgegeben worden, in welchen neue Arten aus den Gruppen der Equites, Pieriden, Danaiden, Heliconier, Nymphaliden, Satyriden und Eryciniden durch Beschreibungen und Abbildungen bekannt gemacht werden.

Ausserdem hat derselbe einige neue von Walker gesammelte Arten in den Proceed. of the Zoolog. soc. of London XXVI. p. 464—466 beschrieben („Descriptions of some Butterflies from the collection of Mr. Wallace").

Equites. — Von Lucas (de Castelnau, Voyage dans l'Amérique du Sud p. 197 f.) wurden *Papilio Phaëton* Boisd. i. lit., *Oedipus* Boisd. i. lit. und *Eupatorion* Boisd. i. lit. als neue Arten aus Brasilien aufgestellt; dieselben sind auf zwei beifolgenden Tafeln zusammen mit Pap. Scamander Boisd., Cacicus Luc., Eurydorus Luc. und Zeuxis Luc. abgebildet.

Hewitson (Exot. Butterfl. 26. Heft.) gab Beschreibung und Abbildung von *Papilio Wallacei* und *Onesimus* n. A. von Neu-Guinea.

Papilio Krishna Moore (Catal. Lepidopt. East-Ind. Comp. p. 108) n. A. von Bootan.

Ménétriés (Enum. corp. animal. II. Taf. 7) gab Abbildungen von Papilio Philolaus Boisd., Pilumnus und einer Varietät von Thoas Lin., die er als eigene neue Art unter dem Namen *Pap. Cinyras* beschreibt.

Wallace, „On the habits and transformations of a species of Ornithoptera, allied to O. Priamus, inhabiting the Aru-Islands, near New-Guinea" (Transact. entom. soc. IV. p. 272 f.) machte Mittheilungen über die Lebensweise einer mit O. Priamus nahe verwandten Ornithoptera, vielleicht einer Varietät von O. Poseidon Doubl., deren Männchen 6½—7, die Weibchen 9—9½ Zoll Flügelspannung haben. Die Männchen fliegen sehr hoch und bleiben an den Bäumen sitzen, die Weibchen niedriger und langsamer; da sie stets von den Männchen verfolgt werden, gelingt es zuweilen auch letztere zu fangen. Der Flug ist majestätisch und gleicht dem eines Vogels, so dass der Gattungsname gut gewählt ist. Die Raupe lebt auf einer Aristolochia-Art und hat, wie die einheimischen Arten, herausstülpbare Zapfen im Nacken, die jedoch nicht, wie Horsfield es für P. Helicaon angiebt, getrennt, sondern Y-förmig verbunden sind. Die Puppe ist 3 Zoll lang; zwei Weibchen entwickelten sich nach 30 Tagen.

Verloren, „Quelques observations sur le Papilio Machaon" (Tijdschr. voor Entomol. II. p. 90—108) schrieb eine ausführliche Abhandlung über die Raupe des Pap. Machaon, betreffend ihre Verwandlung, Varietäten, das Verhältniss der schwarzen Varietät der Raupe zu der Varietät des Falters, die von Hübner Pap. Sphyrus genannt ist, u. s. w. — Eine Notiz über denselben Gegenstand von Ver Huell „Over de rups van Papilio Machaon" (ebenda p. 129) ist von einer colorirten Tafel, pl. 7, auf der eine Farbenvarietät der Raupe und des Schmetterlings dargestellt ist, begleitet.

Pieridae. — Von Hewitson (Exot. Butterfl. 27. Heft) wurden *Leptalis Antherize* Boisd. i. lit. aus Mexiko, *Siloë* aus Neu-Granada, *Zathoë* ebendaher und *Zaëla* Boisd. i. lit. aus Neu-Granada als neue Arten, Leptalis Lysinoë Hewits. fem. und Euryope Luc. nochmals beschrieben und abgebildet.

Von Moore (Catal. Lepidopt. East-Ind. Comp. p. 61 ff.): *Eronia Aratar* und *Terias renata* aus Nord-Indien, *Pieris Vishnu* von Java und *Remba* von Malabar als n. A. beschrieben.

Von Lederer (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 135 ff.): *Colias Libanotica* n. A. vom Libanon, Taf. 2. fig. 1. 2.

Von Ménétriès (Enum. corp. anim. II. p. 113): *Pieris Melete* n. A. aus Japan, der P. brassicae sehr ähnlich, Taf. 10. fig. 1. 2. — Auf Taf. 8. fig. 1. 2. bildet der Verf. die Männchen zweier Colias-Arten ab, von denen er uns im Texte sagt, dass er sie für die beiden Geschlechter der Colias Aurora ansehe. (!)

Maitland (Tijdschr. voor Entom. II. p. 25) diagnosticirte eine neue Art der Gattung Iphias Boisd. unter dem Namen *Iphias Vossii* von der Insel Nias bei Sumatra.

Von Bellier de la Chavignerie wurde (Annales soc. entom. p. 705. pl. 14. fig. 4) eine Varietät der Pieris napi mit strichwei-

ser schwärzlicher Färbung des rechten Vorderflügels abgebildet und beschrieben.

Danaidae. — Neue Arten von Hewiston (Exot. Butterfl. 27. Heft) sind: *Euploea Eupator* von Celebes, *Eurianassa*, *Eurypon* und *Usipetes* von Neu-Guinea.

Von Moore (Catal. Lepidopt. East-Ind. Comp. p. 127 ff.): *Euploea Mitra* Vaterl. unbek., *Crameri* Boisd. i. lit. aus Borneo, *Klugii* Boisd. i. lit. aus Nord-Indien und *Ochsenheimeri* Boisd. i lit. von Java.

Heliconidae. — Hewitson (Exot. Butterfl. 25. Heft) gab Abbildungen und Beschreibungen von *Tithorea Tarricina, Heliconia Hecuba* Boisd. i. lit., n. A. von Neu-Granada, *Heliconia Hermogenes* n. A. unbek. Vaterl. — Ebenda Heft 26 gleichfalls von *Ithomia Villula, Apulia* (Ith. Caeno var. Hewits. antea) n. A. aus Neu-Granada, *Ercilla*, *Gunilla* und *Priscilla* vom Amazonenstrome und *Herdina* aus Peru. Von Ithomia Ilinissa Hew. wird ausserdem eine Varietät abgebildet.

Heliconia Beschei von Rio-Janeiro und *vicina* aus Süd-Amerika wurden als n. A. von Ménétriés (Enum. corp. anim. II. p. 114) beschrieben, erstere zugleich auf Taf. 8 abgebildet.

Nymphalidae. — Einen besonderen Reichthum an neuen Arten dieser Gruppe enthält der Catalogue of Lepidopterous Insects in the museum of the East-India Company, wo p. 143 ff. folgende von Moore beschrieben worden: *Precis Hara* aus Silhet, *Cirrochroa Bajadeta* aus Java, *Ravana* von Borneo, *Cethosia Aeole* de Haan i. lit. von Sumatra, *Argynnis Aruna*, *Kamala*, *Rudra* aus Nord-Indien, *Hestina Isa* von Darjeeling, *Calinaga* nov. gen., zwischen Hestina und Neptis stehend, von Euploea-artigem Habitus; Art: *Cal. Buddha* aus Nord-Indien. — *Neptis Miah* von Darjeeling, *Manasa*, *Ananta* aus Nord-Indien, *Radha* von Bootan, *Jumbah* aus Nord-Indien, *Nata* von Borneo, *Naudina* von Java, *Athyma Asura* aus Nord-Indien, *Iina* von Darjeeling, *Pravara* aus Borneo, *Cama*, *Ranga* und *Mahesa* von Darjeeling; *Abrota* nov. gen. (vergebener Name!) zwischen Athyma und Limenitis stehend; Art: *Abr. Ganga* von Darjeeling. — *Limenitis Paduka* von Borneo, *Danava* von Darjeeling. — *Pandita* nov. gen., mit Limenitis nahe verwandt; Art: *P. Sinope* (Adolias Sinope Boisd. i. lit.) aus Java. — *Adolias Parta* aus Borneo, *Garuda* aus Madras, *Anosia* Boisd. i. lit. aus Nord-Indien, *Salia* und *Palguna* aus Java, *Pulasara* und *Puseda* von Pinang, *Trigerta* und *Sikandi* von Java, *Ambalika* aus Borneo, *Jahnu* von Darjeeling, *Adima* aus Assam, *Sancara* aus Nord-Indien, *Iva*, *Durga* und *Castalia Chandra* von Darjeeling, *Dilipa* nov. gen., auf Apatura Morgiana Westw. begründet, *Apatura Parvata* aus Nord-Indien, *Nakula* von Java, *Nymphalis Baya* ebendaher und *Enispe lepida* von Canara.

Desselben Verf.'s „Monograph of the Asiatic species of Neptis

and Athyma, two genera of diurnal Lepidoptera belonging to the family Nymphalidae" (Proceed. zoolog. soc. of London, Pt. XXVI. 1858. p. 3—20. pl. 49—51) enthält eine Aufzählung der ihm bekannten Asiatischen Arten der Gattungen Neptis und Athyma mit synonymischer Erörterung der bereits beschriebenen und einer Charakteristik der neuen so wie auch der schon in dem eben erwähnten Catal. of Lepidopt. Insects East-Ind. Comp. beschriebenen. Von der Gattung Neptis werden 22 Arten aufgezählt, von Athyma 27; neu sind darunter folgende: *Neptis Pata* von Manila, *Antara* von Celebes, *Narayana* aus Nord-Indien, *Amba* aus Nepal, *Shepherdi* Newm. i. lit. aus Neu-Süd-Wales, *Soma* aus Silhet, *Ida* von Celebes und *Duryodana* von Borneo. — *Athyma Bahula* aus Silhet, *Reta*, *Kresna*, *Subrata*, *Abiasa*, *Idita*, *Kanwa* von Java, Sumatra und Borneo, *Asita* aus Nord-Indien?, *Dama*, *Kasa* und *Gutama* aus Manila.

Derselbe (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. I. p. 48) beschrieb als neue Arten: *Limenitis Mata* von Manila, *Calidosa* von Ceylon und *Hestina Mena* aus Nord-Indien.

Von Hewitson (Exotic. Butterfl. Heft 25) wurden beschrieben und abgebildet: *Catagramma excelsior* n. A. vom Amazonenstrome, Lebasii Guér. Iconogr., d'Orbignyi und Bonplandii Guér. Iconogr. — Ebenda Heft 28: *Catagramma Vitringa*, *Zelphanda* und *Maimuna* vom oberen Amazonenflusse, *Denina* aus Neu-Granada n. A., ferner Varietäten von Cat. excelsior, Eluina und Kolyma Hew. und Bonplandii Guér., endlich *Callithea Degandii* n. A. vom oberen Amazonenstrome.

Von demselben (Proceed. of the zoolog. soc. of London, Part XXVI. p. 464. pl. 54): *Diadema Pandarus* von den Ké-Islands bei Neu-Guinea und *Deois* von den Aru-Inseln.

Eueides Hübneri und *Parana* aus Brasilien, *Catagramma Thamyras* ebendaher, *Heterochroa Arete* aus Bahia, *Adolias Appiades* und *Telchinia* aus Ostindien als n. A. von Ménétriés (Enumer. corp. anim. II. p. 116 ff. pl. 8 u. 9) beschrieben und abgebildet.

James Fisher (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1858. p. 179 f.) machte *Argynnis Astarte* als neue Art von Neu-Jersey, pl. 2 abgebildet, bekannt; sie ist jedoch nur eine Aberration der Argynnis Idalia, welche in ähnlicher Weise, wie es bei unseren einheimischen Arg. Aglaja, Latonia u. a. vorkommt, durch Ueberhandnehmen der schwarzen Färbung auf der Ober- und der Perlmutterzeichnung auf der Unterseite der Flügel entstanden ist.

Newman (Proceed. entom. soc. IV. p. 97) beschrieb eine „merkwürdige Varietät" der Argynnis Euphrosyne, Bellier de la Chavignerie (Annales soc. entomol. p. 702. pl 14. fig. 1 u. 5) eine Varietät von Argynnis Niobe mit düsterer Oberseite der Flügel und eine Aberration von Vanessa Urticae (ebenfalls Oberseite).

Morphidae. — *Thaumantis Ramdeo* Moore (Catal. Lepidopt. East-Ind. Comp. p. 215) n. A. von Darjeeling.

Satyridae. — Derselbe (ebenda p. 217 ff.) beschrieb folgende neue Arten: *Debis Bhairava*, *Scanda*, *Nada*, *Mekara*, *Chandica* und *Kansa* von Darjeeling, *Zophoessa Yama* aus Nord-Indien, *Melanitis* (Cyllo Doubl. Westw.), *Vamana* von Darjeeling, *Ambasara* und *Suyudana* von Java, *Bela* aus Nord-Indien, *Varaha* und *Gokala* von Canara, *Suradeva* von Darjeeling, *Erebia Anada* von Bootan, *Lasiommata? Pulaha* ebendaher, *Bhadra* von Darjeeling, *Satyrus Aratura* aus Nord-Indien, *Mycalesis Visala*, *Sanatana* und *Malsara* von Darjeeling, *Gotama* aus China, *Patnia* von Ceylon, *Anapita* von Sumatra?, *Heri* aus Bootan, *Samba* aus Nord-Indien, *Mandata* von Canara, *Runeka* aus Assam, *Janardana* aus Java, *Himachala* von Darjeeling, *Yphthima Pandocus* Boisd. i. lit. aus Java, *Hyagriva*, *Sakra* und *Narasingla* von Darjeeling.

Hewitson (Exot. Butterfl. Heft 27) stellte eine neue Gattung *Daedalma* (aus der Verwandtschaft von Pronophila) auf, deren Charaktere er in die dichte Behaarung des Kopfes und der Augen, die langen, hervorgestreckten Taster, die vierästige Subcostalvene der Vorderflügel und die am Aussenrande gezähnten, am Vorderrande in eine Spitze hervortretenden Hinterflügel setzt. Vier neue Arten aus Neu-Granada, welche abgebildet und beschrieben werden, gehören dazu: *Daed. Dinias*, *Doraete*, *Drymaea* und *Drusilla*.

Lasiommata Goschkewitschii Ménétriés (Enum. corp. anim. II. p. 124. Taf. 10) n. A. aus Japan.

Von Lederer (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 36) wurde eine neue Beschreibung der in den Karnischen Alpen wieder aufgefundenen Erebia Arete gegeben; ebenso von Bellier de la Chavignerie (Annales soc. entomol. VI. p. 485. pl. 11), der zugleich eine Abbildung beider Geschlechter liefert.

Eurytelidae. — Neue Arten sind: *Elymnias* (Melanitis Doubl. Westw.), *Varsudeva* von Darjeeling und *Kamara* von Java, beschrieben von Moore (Catal. Lepidopt. East-Ind. Comp. p. 238 ff.), *Melanitis Melane* Hewitson (Proceed. zoolog. soc. Pt. XXVI. p. 465) von Neu-Guinea und *Cystineura Amymone* Ménétriés (Enum. corp. anim. II. p. 123. pl. 10) von Nicaragua.

Libytheidae. — *Libythea Lepita* (Catal. Lepidopt. East-Ind. Comp. p. 240) n. A. aus Nord-Indien von Moore.

Erycinidae. — Hewitson (Exotic Butterfl. Heft 25) gab Beschreibungen und Abbildungen von *Lemonias Siaka*, *Rhesa* und *Thara* vom Amazonenstrome, *Sudias* von Honduras, n. A. — Ebenda Heft 26: *Mesosemia Nesti* aus Cayenne, *Steli* Boisd. i. lit. vom Amazonenstrome, Odice Godart und Rhodia God. aus Brasilien, *Mesosemia Meeda* und *Maenades* n. A., erstere aus Brasilien, letztere aus Neu-

Granada. — Ebenda Heft 28: Mesosemia Tenera Westw., Lagora Herr.-Sch., geminus Fabr. (coelestina Ménétr.), Croesus Fabr., *Meana* und *Marisa* n. A. vom Amazonenstrome.

Lycaenidae. — Von Moore (Catal. Lepidopt. East-Ind. Comp. p. 19 ff.) wurden *Miletus Boisduvalii* und *Horsfieldii* von Java, *Herda Brahma* von Darjeeling, *Amblypodia Ganesa* aus Nord-Indien, *Dera* und *Loxura Surya* von Canara als neue Arten beschrieben.

Von Ménétriés (Enum. corp. anim. p. 124. pl. 10): *Lycaena Ladon* (Cramer?), *Hellotia* und *Argia* als n. A. aus Japan.

Eine schöne Aberration der Thecla W-album mit breiter weisser Binde über die Unterseite aller vier Flügel bildete Bellier de la Chavignerie (Annales soc. entom. VI. pl. 14. fig. 2) ab.

Hesperiadae. — Neue Arten sind: *Hesperia Poggei* Lederer (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 141) von Damaskus und *Pyrgus Tethys* Ménétriés (Enum. corp. animal. II. p. 126. pl. 10) aus Japan.

Sphingides. Moore (Catal. Lepidopt. East-Ind. Comp. p. 271) beschrieb *Philampelus Naga* n. A. von Darjeeling.

Ménétriés (Enum. corp. anim. II. p. 131 ff. pl. 12 und 13): *Sphinx Anteros* (= Sph. Justiciae Walk.) von Neu-Freiburg, *Chaerocampa strenua* von Haiti, *Smerinthus coecus* aus Daurien, *Argus* vom Amur, *Sperchius* (= Dyras Walk.) aus Japan. — Smerinthus Eversmanni Popoff ist nach dem Verf. gleich Smer. Tatarinovii Bremer.

Lederer (Wien. Entom. Monatssch. II. p. 141): *Sesia palariformis* n. A. von Damascus, Taf. 2. fig. 3 abgebildet.

Eine Beschreibung und Abbildung der Raupe von Deilephila Tithymali lieferte Bellier de la Chavignerie (Annal. soc. entomol. VI. p. 488. pl. 11); dieselbe lebt in Algier auf Euphorbia paralias.

van der Hoeven, „Quelques mots sur le cri que fait entendre le Acherontia Atropos“ (Tijdschr. voor Entomol. p. 117 ff.) stellt die von den verschiedenen Autoren kundgegebenen Ansichten über die Ursache des vom Todtenkopfe hervorgebrachten klagenden Tones zusammen, dieselben zugleich kritisirend. Er selbst fand, dass nach Wegnahme der beiden Palpen der Ton noch ein Weilchen fortdauerte, aber dann aufhörte; er will jedoch hieraus nicht den Schluss ziehen, dass an diesem Orte wirklich der Ton hervorgerufen werde.

Keferstein (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 225 ff.) erörterte nochmals die schon früher öfter diskutirte Frage, ob Sphinx Celerio und Nerii Europäische Falter seien, dabei besonders auf die von Donzel über diesen Gegenstand publicirte Abhandlung eingehend.

Klotz, Bemerkungen über Sphinx Nerii (Entom. Zeitung XIX. p. 226 ff.) macht Mittheilungen über die Zucht des Schwärmers aus der Raupe.

Castniariae. Ménétriés (Enum. corp. anim. II. p. 127 ff.

pl. 11) gab Beschreibungen und Abbildungen folgender von ihm für neu gehaltener Arten: *Castnia Langsdorfii* (= C. Zerynthia Gray), *umbrata* (= C. Orestes Walk.), *Godartii* (= C. strigata Walk.) und *Beschei* (= Boisduvalii Walk.) aus Brasilien.

Cossini. Lederer (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 143. Taf. 2. fig. 4) beschrieb und bildete ab *Stygia tricolor* n. A. von Damaskus.

Chelonariae. Ménétriés (Enum. corp. anim. II. p. 138 ff. pl. 14) beschrieb: *Laemocharis metallescens*, *ornata*, *ignicolor*, *fasciatella*, *fulviventris*, *Glaucopis vidua* aus Brasilien, *Glaucopis rubroscapus* aus Californien, *Charidea fastuosa* (= Euchromia jucunda Walk.) aus Brasilien, *Epyrgis virginalis* Boisd. i. lit. aus Ostindien und *Etrusia sinica* Boisd. i. lit. aus China als neue Arten.

Syntomis Kindermanni Lederer (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 142) als n. A. vom Libanon aufgestellt, wird nachher als identisch mit Synt. Mestrali wieder eingezogen.

Eine Varietät von Arctia Caja beschrieb Newman (Proceed. entom. soc. IV. p. 62), eine sehr schöne von Chelonia purpurea Bellier de la Chavignerie (Annales soc. entom. VI. p. 706. pl. 14. fig. 7).

Krziz (Entomol. Zeitung XIX. p. 94 f.) machte Mittheilungen über die Erziehung der Euprepia Matronula in einem Jahre; die Raupen frassen von Ende Juni bis Ende Oktober, überwinterten ausgewachsen, verspannen sich Anfangs April und lieferten im Mai den Falter.

Bombycides. Lederer (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 143) errichtete eine neue Gattung *Chondrostega* für eine zu den kleineren Gastropachen im älteren Sinne gehörige Art *Chondr. Pastrana* aus Syrien, deren Weibchen ungeflügelt, das Männchen dagegen durch auffallend breit gefranzte Flügel ausgezeichnet ist; Fühler bei letzterem sehr breit gekämmt, ihre Basis dicht buschig behaart, Augen behaart, Ocellen und Zunge fehlend, Stirn mit einem Hornvorsprunge, der aus drei queren Kielen besteht, Palpen sehr kurz und hangend, Beine ebenfalls kurz, besonders die mittleren und hinteren. Abbildung Taf. 2. fig. 6 u. 7. — *Psyche inquinata* n. A. ebendaher p. 142.

Derselbe (Berl. Entomol. Zeitschr. II. p. 355 ff.) will die Ochenheimer'sche Gattung Notodonta nicht nur in 7, wie Herrich-Schäffer, sondern sogar in 9 Gattungen zerlegt wissen, welche er durch Charaktere festzustellen sucht und die ihnen angehörenden Arten darunter aufführt. — Ebenda p. 353 über die Synonymie der Psyche atra Esp.

Guenée, „Notice monographique sur les Bombyx Européens du groupe du B. Quercus Lin." (Annales soc. entom. VI. p. 435 – 457. pl. 10) lieferte eine sehr gründliche Auseinandersetzung der mit Bomb. Quercus Lin. in nächster Verwandtschaft stehenden und zum Theil

sehr ähnlich sehenden Europäischen Arten, deren Zahl sich durch Hinzufügung zweier neuen jetzt auf 10 steigert. Die in Schottland aufgefundene Bomb. Callunae Palm. (pl. 10 abgebildet), obwohl der B. quercus sehr ähnlich, hält der Verf. in Rücksicht auf die Verschiedenheit der Raupe besonders während der früheren Häutungen (ebenfalls auf pl. 10 abgebildet) und zugleich wegen der verschiedenen Nahrungspflanzen (Calluna vulgaris) für eine eigene Art (jedenfalls eine sehr fragliche, Ref.). Die beiden neuen, hier zuerst beschriebenen und auf pl. 10 abgebildeten Arten, die jedoch nur im weiblichen Geschlechte bekannt sind, heissen *Bomb. Iberica* und *serrula* und stammen beide aus Andalusien.

Bruand d'Uzelle, Remarques sur plusieurs Psychides (ebenda p. 459—469. pl. 11) beschrieb als neue Arten, die zugleich abgebildet werden: *Psyche maritimella* aus Süd-Europa, *Sicheliella* aus Italien, *surientella* (suriens Reutti i. lit.) aus Schwaben?, *Pontbriantella* Vaterl.? und *Gruneriella* Sichel i. lit. aus Sachsen. Psyche Ecksteinii und Zelleri Led. werden in *Ps. Ecksteiniella* und *Zellerella* umgetauft.

Christoph (Entom. Zeitung XIX. p. 310) beschrieb eine neue Orgyia aus Labrador, der Org. selenitica sehr ähnlich, ohne sie zu benennen; nach einer Anmerkung der Redaktion ist die Art offenbar mit Laria Rossii Curt. identisch.

Von Thomson (Archiv. entom. II. p. 344) wurde eine prachtvolle neue Art vom Gabon unter dem Namen *Saturnia Deyrollei* beschrieben und auf dem Titelkupfer abgebildet.

Graells (Memorias de la Comision del Mapa geológico de España, Parte zoológica p. 106. pl. 6. fig. 2) gab eine Abbildung und Beschreibung des Männchens von Saturnia Isabellae Graells.

Lucas ist es geglückt, die Raupen von Saturnia Polyphemus mit Blättern von Quercus pedunculata bis zur Verspinnung zu erziehen (Bullet. soc. entomol. p. CXIV). — Kolb (Jahreshefte des Vereins f. vaterl. Naturk. in Würtemberg XIV. p. 74 ff.) machte Mittheilungen über die Zucht Nord-Amerikanischer Saturnien aus nach Stuttgart gesandten Puppen; es entwickelten sich Sat. Polyphemus und Cecropia.

Eine sehr schwarz gefärbte Varietät der Aglia Tau, mas wurde von Bellier de la Chavignerie (Annales soc. entom. VI. p. 707. pl. 14. fig. 8) beschrieben und abgebildet.

S. Jenny (Sitzungsberichte der math.-naturwiss. Classe der Acad. d. Wissensch. zu Wien XXX. p. 327 ff.) theilte die Resultate seiner chemischen Untersuchungen über das Gespinnst der Saturnia spini zur Feststellung seines Seidengehaltes mit.

Schmidt (Entomol. Zeitung XIX. p. 315 ff.) hat Gastropacha franconica, eine bis jetzt mehr dem Süden eigene Art, auf einer kleinen Insel an der Küste der Ostsee aufgefunden; die Raupe, wel-

che gesellig auf Armoracia maritima angetroffen wurde, wird ausführlich beschrieben. — Ausserdem Mittheilungen über Orgyia ericae.

Noctuina. Eversmann's Bearbeitung der Noctuinen Russland's, in den letzten Jahrgängen des Bullet. d. natural. de Moscou veröffentlicht, ist jetzt unter dem Titel: „Les Noctuélites de la Russie, par le Dr. Eversmann" (Moscou 1858. 8. 566 pag. c. tab. 3) im Separatabdrucke erschienen. In einem hinzugefügten Supplemente sind noch nachträglich einige Arten aufgeführt und dem Ganzen ein alphabetisches Register der Arten mit Hinweis auf die einzelnen Bände der Bulletin's beigefügt.

Von Snellen van Vollenhoven (Tijdschr. voor Entom. II. p. 86 f.) wurde eine schöne neue Art der Gattung Phyllodes von Java unter dem Namen *Phyll. Eyndhovii* beschrieben und auf pl. 6 abgebildet.

Fernere neue Arten sind: *Simyra (Arsilonche) Büttneri* Hering (Entom. Zeitung XIX. p. 449) aus der Umgegend Stettin's, *Agrotis celsicola* Bellier de la Chavignerie (Bullet. soc. entomol. p. 253) aus den Basses-Alpes, *Nonagria sacchari* Wollaston (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. I. p. 117 f.) aus Madeira, *Agrotis defessa*, *Aedophron phlebophora*, *Thalpochares chlorotica* und *siticulosa* Lederer (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 144 f. Taf. 2 u. 3) vom Libanon und von Damaskus.

Ueber Cucullia lactucae W. V. und die mit ihr verwechselten Arten schrieb A. Speyer (Entom. Zeitung XIX. p. 83 ff.); er nimmt als Cuc. lactucae W. V. diejenige Art an, welche aus der von Hübner unter diesem Namen abgebildeten Raupe entsteht und sich von allen Verwandten durch die breitesten Vorderflügel, die stumpfste, fast gerundete Spitze und den convexesten Hinterrand derselben auszeichnet. Die Raupe lebt auf Sonchus oleraceus. Treitschke hat als Cuc. umbratica und lactucae die beiden Geschlechter der C. umbratica beschrieben; die Synonymie dieser beiden Arten bei Hübner, Treitschke und Herrich-Schäffer wird vom Verf. näher erörtert.

Derselbe erörterte (ebenda p. 105—110) die Naturgeschichte und die Artrechte von Noctua cerasina Fr. (castanea Esp.). Die hier beschriebene Raupe lebt in ihrer ersten Jugend von Calluna vulgaris, wo sie im Winter und ersten Frühjahr anzutreffen ist. Die Art variirt in der Färbung, bald röthlich, bald grau; auf letztere Varietät ist nach dem Verf. offenbar Noct. neglecta Hübn. zu beziehen, welcher Name als der älteste für die Art einzuführen ist.

Auch Schmidt (ebenda p. 350 f.) gab ausführliche Nachrichten über die ersten Stände und deren Lebensweise von einer Reihe seltener, bei Wismar von ihm beobachteter Arten. Die Raupen von Simyra dubiosa und Nonagria ulvae leben in den Stoppeln von Phragmitis communis; die der letzteren besitzt die Fähigkeit zu schwim-

men und nährt sich in ihrer zweiten Lebenshälfte ausschliesslich von animalischer Kost; vielleicht werden sich dem Verf. zufolge drei vorläufig als Varietäten zu betrachtende Formen der Eule später als selbstständige Arten herausstellen. Die ausserdem vom Verf. erörterten Arten sind: Leucania Elymi, bathyerga, Nonagria nana, fluxa und neurica, Cucullia verbasci, scrophulariae und thapsiphaga, Noctua augur, Mamestra nigricans und Apamea ophiogramma. Die Raupen der letzten Arten, welche noch unbekannt waren, sind ebenfalls beschrieben; erstere lebt an Graswurzeln, letztere an jungen Sprösslingen von Glyceria spectabilis, Iris pseudacorus und Phalaris arundinacea.

Bruand (Annales soc. entom. VI. p. 478 f.) beschrieb die Raupe von Phlogophora scita, die er auf Fichten am Mont d'Or fand.

Graells (Memorias de la comision etc. p. 107 ff. pl. 6. fig. 4) gab eine Beschreibung und Abbildung der Raupe von Acontia Graellsii Feisth; sie ist grün mit schwarzer Rückenzeichnung, gelben Längsbinden und scharlachrothen Flecken über dem After und an der Spitze der Füsse; sie lebt auf Lavatera arborea, Althaea und Malva häufig im Juli bis September bei Barcelona.

v. Hornig (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 19 ff.) machte die ersten Stände und deren Naturgeschichte von Thalpochares pannonica Fr. und amoena Hübn. bekannt; die Raupe der ersteren Art lebt auf Gnaphalium arenarium, verpuppt sich im Juni und liefert im Juli den Schmetterling; die der letzteren lebt auf Onopordon Acanthium fast zu derselben Zeit. Die Raupen beider Arten gleichen im Habitus ganz der von Thalp. rosina.

Lederer (Berl. Ent. Zeitschr. II. p. 358 f.) hält die Cymatophoriden den Notodonten näher als den Eulen verwandt und charakterisirte nochmals die vier denselben angehörigen Europäischen Gattungen. — Ebenda p. 360 wird Boletobia fuliginaria von den Geometriden entfernt und als Eule nachgewiesen.

Herrich-Schäffer (Corresp.-Blatt des zoolog.-mineral. Vereins in Regensburg XII. p. 113 ff.) hat die über die Noctuinen erschienenen neueren Arbeiten von Guenée, Walker und Lederer einer sehr eingehenden und umfassenden Besprechung und Beurtheilung unterworfen, welche für die Abgränzung der Gattungen in dieser Familie wichtig ist; in des letzteren Verf.'s Arbeit hat er besonders reichen Stoff zu Aussetzungen gefunden.

Boisduval (Bullet. soc. entomol. p. CLXXII) theilte eine Beobachtung mit, nach welcher eine Raupe der Cucullia scrophulariae mit grosser Gefrässigkeit Larven von Cionus scrophulariae, welche die Futterpflanze in grosser Anzahl beherbergte, verzehrte. Er selbst sah ebenfalls, dass die Raupe der Cucullia verbasci die Larven des Cionus verbasci frass.

Lucas (ebenda p. LXXI) theilte mit, dass von Eversmann in Algier die Raupe der Sesamia nonagrioides in grosser Menge in den Stengeln von Sorghum saccharatum gefunden worden sei; sie vernichtete einmal zwei Dritttheile der Erndte dieser in Algier cultivirten Pflanze.

Bellier (Annales soc. entom. p. 701. pl. 14. fig. 3 u. 5) machte schöne Varietäten von Apamea oculea und Brephos parthenias durch Abbildungen bekannt.

Geometrae. Als neue Arten wurden aufgestellt: *Aspilates spuriaria* Christoph (Entomol. Zeitung XIX. p. 312) von Labrador, *Larentia Millierata* Bruand (Annales soc. entom. VI. p. 473. pl. 11) vom Hochgebirge des Dep. du Doubs und *Eubolia larentiaria* Bruand (ebenda) vom Mont d'Or, *Hemithea nubigena*, *Eubolia rupicola* und *Coremia centrostrigaria* Wollaston (Annals mag. nat. hist. 3. ser. I. p. 118) von Madeira.

Rogenhofer (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 251) machte Mittheilungen über die ersten Stände der Cidaria Podevinaria Herr.-Sch., welche er aus Eiern erzog; die in ihren verschiedenen Häutungen vom Verf. beschriebene Raupe wurde mit Galium verum erzogen, verspann sich Ende September's in der Erde und verpuppte sich Mitte März; der Schmetterling erschien Mitte April's.

de Roo van Westmaas, „Eene twijfelachtige Cabera" (Tijdschr. voor Entomol. II. p. 123 ff.) erzog aus einer Anzahl Raupen neben der ächten Cabera pusaria ein von den übrigen abweichendes Exemplar, auf das die Beschreibung der Guenée'schen Cab. rotundaria (confinaria Freyer) passt. Er diskutirt die Artrechte und Synonymie beider ausführlich und giebt eine Abbildung des Exemplars auf pl. 7, nebenbei auch Copieen der Wood'schen und Freyer'schen Abbildung.

Derselbe „Notice sur la Eubolia palumbaria" (ebenda p. 131 f.) bestätigte die Annahme Guenée's, dass Eub. luridaria nur eine Varietät von Eub. palumbaria sei, durch die Zucht beider Formen aus Eiern desselben Weibchens. Er giebt zugleich eine Beschreibung der bisher unbekannten Raupe.

Schmidt (Entom. Zeitung XIX. p. 379 f.) beschrieb die Raupe von Zerene melanaria, welche auf Vaccinium uliginosum lebt.

Pyralides. Lederer (Wien. Entomol. Monatsschr. II. p. 147) stellte eine neue Gattung *Cornifrons* auf, die den Habitus der Gattung Scopula hat, sich aber einerseits durch die in ein Horn verlängerte Stirn, welches seitlich zusammengedrückt und vorn schräg abgestutzt ist, andererseits durch einen Schuppenzahn am Innenrande der Vorderflügel unterscheidet. Art: *Corn. ulceratalis* Taf. 4. fig. 1 von Damaskus. — Andere neue Arten aus Syrien, ebenda beschrieben und

abgebildet sind: *Hypotia concatenalis*, *infulalis*, *Cledeobia uxorialis*, *isthmicalis*, *Botys lutulentalis*, *appositalis* und *confinalis*.

Tortrices. Von de la Harpe (Faune Suisse, Lépidoptères, Pt. VI Tortricides. Neue Denkschrift. d. allgem. Schweiz. Gesellsch. XVI) wurden 314 in der Schweiz vorkommende und 32 Gattungen angehörende Wickler verzeichnet und darunter folgende als neu aufgestellt: *Cochylis gratiosana*, *Sciaphila candidana*, *derivana*, *Euchromia arenana*, *Sericoris rejectana*, *pictana*, *mendosana*, *Semasia decipiana*, *Laharpana* Rothenbach i. lit., *Carpocapsa obesana*, *Grapholitha Chavanneana*, *geniculana*, *Phoxopteryx dentana* und *incomptana*.

Einzelne neue Arten sind ferner: *Tortrix subjunctana* und *Ephippiphora Maderae* Wollaston (Annals mag. nat. hist. 3. ser. I. p. 120) von Madeira, *Penthina pyrolana* Wocke (35. Jahresbericht der Schlesisch. Gesellsch. f. vaterl. Cultur p. 116) aus Schlesien und von Berlin, Raupe auf den Blättern von Pyrola secunda lebend, *Grapholitha Pharaonana* Kollar (Wien. Entomol. Monatsschr. II. p. 154 ff. Taf. 5) aus Cairo, Raupe in Gallen von Tamarix articulata lebend, *Tortrix imperfectana* Lederer (ebenda p. 150. Taf. 4) vom Libanon, *Carpocapsa gallarum* Graells (Memorias de la comision etc. p. 110. pl. 6. fig. 3) aus Spanien, Raupe im Innern der Gallen von Quercus tozza lebend.

Von Lucas wurde (Rev. et Magas. de Zool. X. p. 470 ff. pl. 16) ausserdem noch *Carpocapsa Deshaisiana* als n. A. aus Mexiko bekannt gemacht, deren Raupe im Innern der Samenkörner einer Euphorbia lebt und die Fähigkeit besitzt, diese Körner springen und sich fortbewegen zu lassen; besonders geschieht dies, wenn man die Körner erhöhter Temperatur aussetzt. Die Raupe lebt sieben Monate lang im Innern des Samenkorns, von dessen Substanz sie sich nährt; trotz des vollständigen Verschlusses, welchen die Hülle ihr gewährt, wird sie doch von Ichneumonen heimgesucht. — Auf der beifolgenden Tafel sind der Schmetterling, die Raupe, Puppe und das von letzterer verlassene Samenkorn abgebildet.

v. Hornig (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 22) beschrieb die ersten Stände von Tortrix rusticana Tr. Die Raupe lebt zwischen den zusammengezogenen Blättern von Gentiana amarella, auch auf Dorycnium, ist Ende September's erwachsen, verwandelt sich im ersten Frühjahre und liefert Mitte April's den Schmetterling.

Bruand (Annales soc. entomol. VI. p. 480) beschrieb die Raupe von Sericoris astrana Guenée, welche auf Polygonum bistorta lebt.

Assmuss (Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 187) die Raupe von Tortrix hamana, var. diversana. (Ist diese von der Raupe der Stammart verschieden?)

Tineina. Stainton lieferte in den Transact. of the entomol.

soc. IV. p. 292—338 eine „Synopsis of the genus Elachista," in welcher er die 72 ihm aus eigener Anschauung bekannten Europäischen Arten der Gattung, nach ihrer natürlichen Verwandtschaft angeordnet, beschreibt. Den Charakteristiken wird eine analytische Tabelle der Arten nach den in die Augen fallendsten Merkmalen vorausgeschickt und dieselben hier zunächst in drei Hauptgruppen nach der Färbung und Zeichnung der Vorderflügel getheilt, nämlich: 1) in solche, deren Vorderflügel dunkel gefärbt und mit hellen Zeichnungen versehen; 2) in solche, deren Vorderflügel hell gefärbt oder weisslich und 3) in solche, deren Vorderflügel dunkel gefärbt und ohne Zeichnung sind. Zur ersten Gruppe gehören 46, zur zweiten 24, zur dritten 2 Arten; als neu sind zu erwähnen: *Elachista stabilella* aus England, *dispositella* Mann i. lit. von Fiume, *perplexella* aus England, und der Schweiz, *Airae* Frey i. lit. von Zürich und *constitella* Zell. i. lit. von Fiume. Wo die Larve bekannt ist, wird diese neben dem Schmetterlinge beschrieben und die Pflanze, von der sie sich nährt, angeführt. Die Synonymie hat der Verf. nicht den Beschreibungen eingeflochten, sondern in grosser Vollständigkeit am Ende der Arbeit zusammengestellt. Drei von Tengström beschriebene Arten sind ihm unbekannt geblieben und werden nach den Charakteristiken des Autors angeführt.

Derselbe „On the aberrant species hitherto placed in the genus Elachista" (ebenda p. 267—271) schied nach Vorgang von Herrich-Schäffer die beiden Arten El. Pfeiferella Hübn. und Treitchkiella Fisch. von der Gattung Elachista unter dem Namen Antispila aus und brachte zu diesen noch eine dritte Art unter dem Namen *Antispila Rivillei*, welche schon im Naturforscher 4. Bd. erwähnt wird und auf Malta die Blätter des Weinstocks minirt. Die Larven der beiden ersten Arten sind fusslos und unterscheiden sich von den wirklichen Elachisten durch die Art ihres Minirens. — Für Elachista Brunnichella Lin. errichtet der Verf. ebenfalls eine eigene Gattung *Stephensia*, indem ihre Larve abweichend von den Elachisten einen Cocon anfertigt und die Blätter einer Labiate minirt, während die Elachisten-Larven nur Gramineen fressen.

Auch der im J. 1858 erschienene 3. Band von Stainton's Natural history of the Tineina ist zum grössten Theile einer Bearbeitung der Gattung Elachista gewidmet, indem 21 Arten derselben eine ausführliche Beschreibung und Abbildung nach den verschiedenen Entwickelungsstadien darin gefunden haben. Der übrige Raum wird durch die Darstellung von drei Arten der Gattung Tischeria in Anspruch genommen. Bevor der Verf. auf die einzelnen Arten eingeht, behandelt er in der aus den früheren Bänden bekannten Weise die Kennzeichen der Gattung, die Sitten der Imago und der Raupe, bespricht die Zahl der bekannten Arten, von denen zugleich ein voll-

ständiges Verzeichniss gegeben wird, ebenso die Futterpflanzen der Raupen, welche nach dem botanischen Systeme mit Anführung der sich von ihnen nährenden Arten aufgeführt sind; endlich auch die Bearbeitung der Gattung durch frühere Autoren. Die Abbildungen, welche sich auf sämmtliche in diesem Theile enthaltene Arten und zwar auf alle Entwickelungsstadien erstrecken, sind mit äusserster Eleganz und Genauigkeit angefertigt; die Namen der in demselben enthaltenen sind: Elachista atricomella, albifrontella, adscitella, taeniatella, Megerlella, rufocinerea, cerusella, poae, airae, bedelella, cygnipenella, tetragonella, gangabella, zonariella, Gregsoni, cinereopunctella, Gleichenella, biatomella, utonella, subnigrella und quadrella. — Tischeria complanella, marginea und angusticolella.

Stainton, „Quelques mots sur les moeurs des chenilles des Tinéites" etc. (Annales soc. entomol. VI. p. 159—169) ist eine Fortsetzung des im J. 1856 begonnenen Aufsatzes des Verf., mit gleichem Titel und in derselben Zeitschrift veröffentlicht. Es werden hier die Raupen der Gattungen Gelechia, Parasia, Anarsia, Ypsolophus, Harpella, Butalis, Tinagma u. a. in Bezug auf ihre Lebensweise in Betracht gezogen.

Bruand d'Uzelle „Note sur une Tinéite constituant un genre nouveau" (Annal. soc. entom. VI. p. 177 f.) charakterisirte eine neue Gattung *Patula* mit fast lanzettlichen Flügeln, von denen die vorderen beträchtlich länger als die hinteren sind und eine stark gebogene Costa mit deutlicher Längsfalte haben; Taster abwärts gerichtet, kurz und schlank, Fühler wenig verlängert, sehr fein gewimpert. Art: ***Pat. asperipunctella*** aus der Franche-Comté.

Derselbe „Classification des Tinéites d'après la méthode naturelle," (ebenda p. 601—702) fuhr fort, die von ihm angenommenen Gruppen und Gattungen dieser Familie systematisch aufzuzählen und zu charakterisiren, so wie die den einzelnen Gattungen angehörenden Arten unter diesen namentlich aufzuführen. Die Zahl der Gattungen beträgt 64, die der Gruppen 17; die Namen der letzteren sind: Luplocamidae (1 G.), Psychidae (7 G.), Eutineitae (7 G.), Adelidae (2 G.), Ypsolophidae (12 G.), Depressaridae (2 G.), Anacampsidae (4 G.), Oecophoridae (9 G.), Gracillaridae (2 G.), Coleophoridae (1 G.), Aechmidae (3 G.), Argyresthidae (2 G.), Elachistidae (2 G.), Lithocolletidae (2 G.), Pterophoridae (2 G.).

Frey, „The Tineae of the higher Alps" (Entomol. Annual for 1858. p. 137 ff.) machte Mittheilungen uber die auf den hohen Alpen vorkommenden Tineen. Im Vergleiche gegen die Macrolepidopteren ist die Zahl der alpinen Tineen gering, doch haben eifrige Nachforschungen eine bedeutend grossere Anzahl nachgewiesen, als es auf den ersten Blick den Anschein hat. Besonders reichhaltig sind bei einer Erhebung von 5000' und daruber die Gruppen der Tineiden,

Plutelliden, Gelechiiden (diese von allen am zahlreichsten) und Coleophoriden vertreten, während die Exapatiden, Hyponomeutiden, Elachistiden, Lithocolletiden und Nepticuliden entweder ganz fehlen oder nur durch wenige Arten repräsentirt werden. Die Verbreitung der Tineinen in der Schweiz nach der vertikalen Erhebung erläutert der Verf. durch eine Tabelle, in der die Artenzahlen der einzelnen Gattungen 1) die in der Schweiz überhaupt, 2) die in den Alpen von 5000′—7000′ und 3) die ausschliesslich alpin sind, neben einander gestellt werden.

Stainton (ebenda p. 93 ff.) beschrieb *Coleophora apicella*, *Nepticula Poterii* und *Glutinosae* als n. A. aus England, hieran zugleich ergänzende Mittheilungen zu der Naturgeschichte der Englischen Tineinen schliessend; ebenda p. 152 wird *Stathmopoda Guérinii*, aus einer grossen Galle von Pistacia erzogen, als n. A. beschrieben und auf dem Titelkupfer fig. 5 abgebildet.

Wocke (35. Jahresbericht der Schlesisch. Gesellsch. f. vaterl. Cultur p. 117) beschrieb *Depressaria quadripunctata* als n. A. aus Schlesien.

Bruand (Annales soc. entom. VI. p. 471 f. pl. 11) beschrieb und bildete ab: *Hypsolopha congressariella* (weil sie auf einem Entomologen-Congresse vorgezeigt wurde!) n. A. von Montpellier, auf Inula viscosa gefangen. — Ebenda p. 481 ff. beschrieb derselbe die Raupe von Gelechia vicinella Dougl., die er auf Coronilla Emerus bei Besançon fand.

Goureau und Laboulbène (ebenda p. 263 ff.) erörterten die Naturgeschichte und Verwandlung der in Carlina vulgaris lebenden Parasia Carlinella; die eigenthümlich gestaltete, einer Curculionen-Larve ähnelnde Raupe wird oft von Agathis malvacearum Latr. angestochen. Alle drei Stände der Tinee werden ausführlich beschrieben und auf pl. 7 abgebildet.

Crambus trichostomus und *Labradoriensis* Christoph (Entomol. Zeitung XIX. p. 313 ff.) n. A. von Labrador.

Crambus Atlanticus, *Eudorea stenota*, *scoriella*, *Tinea irrorella*, *abruptella*, *Gelechia pulchra*, *nigromaculata*, *Oecophora marmorosella*, *ochreopalpella*, *Gracilaria Staintoni*, *? aurantiaca*, *Coleophora desertarum*, *Laverna vittata*, *? decolorella*, *Asychna insularis* Wollaston (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. I. p. 119 ff.) n. A. von Madeira.

Myelois circumdatella, *candidatella*, *Epischnia soritella*, *Atychia candefacta*, *diacona* und *Pseecadia? lardatella* Lederer (Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 149 ff. Taf. 4) n. A. aus Syrien.

Kolenati (ebenda p. 381 ff. Taf. 7) gab Beschreibung und Abbildung von Acentropus niveus Oliv., den er nach Westwood nicht als Phryganide, sondern als Lepidopteron ansicht. Das Thier wurde in Mehrzahl am Ausflusse der Neva auf Potamogeton gesammelt.

Pterophoridae. Unter dem Titel „Over de Europesche Pterophoridae" hat de Graaf eine diagnostische Beschreibung von 36 inländischen Pterophorus-Arten gegeben, von denen 17 in den Niederlanden bis jetzt als einheimisch festgestellt worden sind. (Tijdschrift voor Entomologie II.) Der Verf. folgt in der Anordnung und Benennung der Arten den von Zeller in der Isis und Linnaea entom. publicirten Arbeiten; neue Arten sind nicht beschrieben.

Hemiptera.

Stål hat (Entomol. Zeitung XIX. p. 233) eine kurze Andeutung für eine neue systematische Eintheilung der Homopteren gegeben, indem sich die frühere nach der Anzahl der Ocellen, deren sich bei den Derbiden und Cixiiden zwei und drei nebeneinander vorfinden, als unhaltbar erwiesen hat. Seine neue Abgränzung der Familien hat der Verf. besonders nach der Einfügung der Beine am Brustkasten und nach der Form ihrer einzelnen Theile vorgenommen und glaubt, dass sie in Hinsicht auf die enge Beziehung dieser Theile zu der Bewegung und der Lebensweise der Thiere eine natürliche sei. Die Anordnung der einzelnen Familien ist folgende:

I. Mittelhüften verlangert, weit von einander entfernt eingelenkt; Vorderflügel mit Tegula. *Fulgorina* Burm.

II. Mittelhüften kurz kegelformig, sehr genähert; Vorderflügel ohne Tegula.

1. Hinterhüften kurz kegelformig, nicht seitlich ausgedehnt; Schienen cylindrisch.
   - A. Vorderschenkel wehrlos, nicht verdickt; Schildchen mittelmässig oder klein; ein Haftlappen zwischen den Klauen; zwei Ocellen. *Cercopina* (mit Einschluss von Clastoptera).
   - B. Vorderschenkel verdickt, unten stachlig; Schildchen sehr gross, drei Ocellen, keine Haftlappen. *Cicadina* (Stridulantia Latr.)
2. Hinterhüften quer, bis zum Seitenrande der Brust ausgedehnt; Schienen, wenigstens die hintern, winklig. *Membracina* und *Jassina*, durch meist relative Unterschiede in der Anheftung des Kopfes am Prothorax, der Bildung der Wangen und der Bewehrung der Schenkel von einander unterschieden. Zu den Membracina im früheren Sinne werden Aethalion, Urophora, Euryprosopus und Ulopa gezogen; die

Iassina entsprechen den Cicadellinen Burmeister's mit Ausschluss der Cercopiden, Ulopa, Aethalion, Urophora und Clastoptera.

Derselbe (ebenda p. 175—198. Taf. I) lieferte einen Beitrag zur Hemipteren-Fauna Sibiriens und des Russischen Nord-Amerika, in welchem er eine systematische Aufzählung von 111 Hemipteren-Arten, die bei Irkutsk und zum kleineren Theile auf Kamtschatka und Sitkha gesammelt wurden, giebt. Der Charakter der Ostsibirischen Hemipteren-Fauna ist hiernach durchaus ein Nord-Europäischer, indem sich nur 36 Arten als neu herausstellten; letztere, welche verschiedenen Familien angehören, werden vom Verf. beschrieben und die darunter befindlichen Typen neuer Gattungen auf Taf. I abgebildet.

Einen reichhaltigen Beitrag zur Kenntniss der Hemipteren-Fauna Guinea's (vom Gabon) lieferte Signoret in Verbindung mit Fairmaire in Thomson's Archives entomologiques II. p. 270—343. pl. XI (siehe oben unter Insekten!) durch Aufzählung der bekannten und Beschreibung der neuen Arten.

Einige neue Arten aus Madeira, den Heteropteren angehörend, wurden von Wollaston (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. I. p. 123) durch Diagnosen bekannt gemacht.

„Neue und seltene Rhynchoten der Europäischen Fauna“ machte v. Baerensprung (Berl. Entomol. Zeitschr. II. p. 188—208. Taf. 2) bekannt; es sind durchweg Arten aus bereits bekannten Gattungen der Pentatomidae, Lygaeodes und Membranacei, die theilweise auf der beifolgenden Tafel in colorirten Abbildungen dargestellt werden. Den Beschreibungen schickt der Verf. meistens eine übersichtliche Zusammenstellung der bekannten Arten und Gattungen voraus.

Derselbe (ebenda p. 79 ff.) führte 17 besonders von Mulsant und Rey, Boheman, Fieber, Scholz und Costa als neu aufgestellte Hemipteren verschiedener Familien auf bereits bekannte zurück. Ebenso berichtigte Assmann (ebenda p. 81) die Synonymie von zwei Hydroessa-Arten.

A. Dohrn (Entomol. Zeitung XIX. p. 228) wies die Identität von acht von Mulsant und Rey, Fieber, Stål und v. Baerensprung neuerdings beschriebenen Arten mit älteren nach.

Endlich theilte auch Signoret (Bullet. soc. entom. p. XXXII synonymische Berichtigungen über einige Homopteren mit.

Pentatomidae. Signoret (Archiv. entomol. II. p. 270 ff.) beschrieb folgende neue Arten vom Gabon und von Old-Calabar: *Chloerocoris nigricollis* (pl. 11. fig. 1), *Coptosoma Murrayi* (pl. 11. fig. 2), *nigriceps*, *Ceratocoris alatus* (pl. 11. fig. 3), *Plataspis jaspideus* (pl. 9. fig. 4), *verrucosa*, *Platynopus Reichei*, *Thomsonii* (pl. 11. fig. 4), *Oethus parcimonius*, *glaber*, *Mormidea brunnea*, *rotundata*, *Pentatoma bipunctipes*, *marginata*, *perpunctata*, *annulicornis*, *reflexa*, *nigropunctata*, *Strachia viridis*, *Rhaphigaster nigropunctatus*, *O.* (soll ein Species-Name sein!), *parvulus*, *elongatus*, *Aspongopus xanthopterus* und *dubitabilis* (letztere beide Arten sind von Fairmaire beschrieben).

Stål (Entomol. Zeitung XIX. p. 176 ff.): *Picromerus fusco-annulatus*, *Eysarcoris Sahlbergi* und *Strachia picturata* als n. A. von Irkutsk.

v. Baerensprung (Berl. Ent. Zeitschr. II. p. 79 ff.): *Graphosoma oculatum* aus Griechenland und *Strachia lineolata* aus Andalusien; auch die in Andalusien vorkommende Aelia flavomarginata Luc. wird nochmals charakterisirt.

Sciocoris Sideritidis Wollaston (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. I. p. 123) n. A. aus Madeira.

Coreodes. Stein („die Gattung Ceraleptus Costa," Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 68 ff.) unterschied die von Costa aufgestellte Gattung nach Vergleich mehrerer Arten von Coreus Fabr. durch glatten Körper, meist schlanke, fast nackte, aus verschieden langen Gliedern bestehende Fühler, crenulirten Kopfkiel und Seitenrand des Thorax, an der Spitze verdickte und höchstens mit einem einzelnen Zahne versehene Hinterschenkel und fast rechtwinklige Hinterecken des letzten Abdominalsegments. Besonderes Gewicht wird auch auf die Verschiedenheit des äusseren Genitalapparates der Männchen gelegt und die Nebenorgane des Penis auf Taf. 3 von beiden Gattungen abgegebildet. Neben den beiden bekannten Arten der Gattung (C. gracilicornis Herr.-Sch. und squalidus Costa) beschreibt der Verf. zwei neue aus der Berliner Umgegend: *Cer. lividus* und *maculatus*. Ein aus Klein-Asien stammendes Exemplar des Cer. squalidus zeigte mehrere Differenzen und möchte vielleicht eine eigene Art bilden, für welche, wenn sie sich bestätigt, der Name *C. distinguendus* vorgeschlagen wird.

Von Signoret und Fairmaire (Archiv. entom. II. p. 292 ff.) wurden als neue Arten von Guinea beschrieben: *Petascelis laminipes* (pl. 9. fig. 5), *distinctus*, *lunatus*, *Mictis sulcicornis* (pl. 11. fig. 5), *spinulosus*, *viridipes*, *Stålii*, *Homoeocerus apicatus*, *punctiventris*, *Acanthocoris spinosus* und *granulosus*.

Von Westwood (Proceed. entom. soc. IV. p. 71): *Phyllomor-*

pha Livingstonii, von Livingstone im Inneren Süd-Afrika's aufgefunden, als n. A. diagnosticirt.

Von Costa (Ricerche entomol. sopra i Monti Partenii p. 29): *Berytus angustipennis* n. A. aus Neapel.

Von Stål (Entom. Zeitung XIX. p. 178 ff.): *Alydus ornaticeps* und *Chorosoma macilentum* n. A. von Irkutsk.

Lygaeodes. v. Baerensprung beschrieb (Berl. Entom. Zeitschr. II. p. 190 ff.) folgende neue Europäische Arten: *Anthocoris pini* und *elegantulus* aus der Umgegend Berlin's, *Xylocoris Cenomyces* und *formicetorum* ebendaher, *Rogeri* aus Oberschlesien, *maculipennis* aus Spanien, *Rhyparochromus scaphula* aus den Pyrenäen, *Ibericus* aus Andalusien, *Pterotmetus crassicornis* ebendaher. Von der Gattung Xylocoris beschreibt der Verf. neben den vier genannten neuen Arten auch die fünf schon bekannten, deren Synonymie zugleich festgestellt wird, nämlich: 1) X. domesticus Schill. (dimidiata Spin., Parisiensis Am. Serv.). 3) X. albipennis Herr.-Sch. (Anthoc. pulchella Zett. ?). 3) X. bicolor Scholz (latior Muls. Rey, obliquus Costa). 4) X. ater Duf. (obscurella Zett. ?). 5) X. rufipennis Duf. (corticalis Hahn). — Pachymerus anomalus Kol. gehört zur Gattung Beosus Am. Serv. und kommt auch in Spanien vor (beschrieben), Liebenobia ferruginea Baer. wird als identisch auf Bryocoris muscorum Fall. zurückgeführt.

Von Signoret und Fairmaire (Archiv. entom. II. p. 305 ff.) wurden *Lygaeus occipitalis*, *Pyrrhocoris analis*, *transversus*, *Odontopus apicicornis*, *Dysdercus flavipes*, *haemorrhoidalis* und *nigrotarsus* als n. A. vom Gabon und von Old-Calabar beschrieben.

Von Stål (Entomol. Zeitung XIX. p. 180 ff.): *Nysius eximius*, *Rhyparochromus convivus*, *Oxycaraenus viduus*, *Pyrrhocoris fuscopunctatus* als n. A. von Irkutsk.

Von Wollaston (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. I. p. 123): *Rhyparochromus Maderensis* als n. A. von Madeira.

Nach Signoret (Bullet. soc. entomol. p. XXX) ist der von ihm beschriebene Micropus fulvipes von der de Geer'schen Art gleiches Namens verschieden, weshalb er dafür den Namen *Micropus Stålii* vorschlägt; eine Beschreibung des de Geer'schen Micropus fulvipes wird von Stål beigefügt.

Capsini. Stål (Entom. Zeit. XIX. p. 183) charakterisirte eine neue Gattung *Diplacus* von schmalem, gleichbreiten Körper, kurzem, queren Kopf mit stark hervorquellenden kleinen Augen, langen, borstenförmigen Fühlern, vor der Basis stark eingeschnürtem Thorax und langen, schlanken Beinen mit stachligen Schienen; an den Hemielytris ist der Clavus deutlich, der Appendix fehlt oder ist mit dem Corium verschmolzen, die Membran ohne Zellen. Art: *Dipl. alboornatus*, $4\frac{1}{3}$ mill. von Irkutsk, auf Taf. 1. fig. 3 abgebildet. — Eine zweite neue Gattung (ebenda p. 188. Taf. 1. fig. 2) ist *Anapus* St.,

der vorigen ziemlich ähnlich, der Kopf jedoch noch kürzer, von oben gesehen mehr dreieckig, die Augen ebenfalls seitlich stark hervortretend, die Fühler unter denselben und nicht weit davon eingefügt, die Hinterschenkel breit, zusammengedrückt, die Membran der Hemelytra mit einer Zelle. Art: *An. Kirschbaumi* 3¾ mill., von Irkutsk. — Neue Arten desselben Verf. sind ferner: *Cyllecoris equestris, Deraeocoris triannulatus, nigronasutus, illotus, approximatus, brachialis, mutans, simulans, Leptomerocoris prolixus, gilvipes* (Sitkha), *sericans* (Sitkha), *mundulus, Labops Burmeisteri* (Kamtschatka), *Eurymerocoris flaveolus* und *obscuriceps* von Irkutsk.

Signoret, „Note sur les Hémiptères hétéroptères de la famille des Unicellules" (Annales soc. entomol. VI. p. 499—502) will aus der Familie Bicelluli Am. Serv. (Capsini Burm.) die Gattungen Eucerocoris Westw. und Monalonion Herr.-Sch., weil sie nur eine Zelle in der Flügelmembran haben, ausscheiden und auf dieselben in Verbindung mit zwei neuen Gattungen, die er hier zuerst beschreibt, eine eigene Familie unter dem Namen Unicelluli gründen. Diese vier Gattungen lassen sich schon durch die Beschaffenheit des Schildchens unterscheiden, welches bei Monalonion und Eucerocoris abgeflacht, bei *Pachypeltis* n. g. aufgetrieben, und bei *Helopeltis* n. g. mit einem Stachel versehen ist. Die Gattung Monalonion wird mit einer zweiten Art: *Mon. annulipes* aus Mexiko bereichert. — Die Gattung *Pachypeltis* mit der Art: *Pach. Chinensis* hat das Schildchen querriefig mit einer Längsfurche; der Rüssel ist kurz, das erste Fühlerglied klein, die Querfurche des Thorax tief, der vordere Lappen ebenfalls mit einer, wenn auch seichteren, Querfurche versehen; Hinterleib kurz, gegen die Mitte verbreitert, Flugeldecken sehr lang. — Die Gattung *Helopeltis* mit der Art: *Hel. Antonii* von Ceylon (pl. 12. fig. 2) weicht von der vorigen durch den senkrechten Dorn des Schildchens, der die Form einer kleinen Säule hat, durch das erste Fühlerglied, welches so lang als Kopf und Thorax zusammen, das noch längere zweite und durch das dritte und vierte, welche kurz sind, ab.

Fieber hat unter dem Titel „Criterien zur generischen Theilung der Phytocoriden (Capsini auct.)" in der Wien. Entom. Monatsschr. II. p. 289—347 den Versuch gemacht, die bisher nur unter wenigen Gattungen vertheilten Arten dieser Familie in mehrere aufzulösen. Durch die Untersuchung einer beträchtlichen Anzahl von Arten (etwa 325) ist derselbe zu einer anderen Ansicht über ihre Classifikation gelangt, als Kirschbaum, welcher bekanntlich eine Vertheilung des Capsus-Arten in mehrere Gattungen vorsichtiger Weise beanstandete, indem er die Schwankungen, welche einzelne Theile unterworfen waren, für spezifische ansah. Fieber spricht diese Unterschiede nämlich bis auf die geringsten herab als generische Kenn-

zeichen an und gelangt auf diese Weise zu nicht weniger als 94 Gattungen, von denen 60 je nur eine Art enthalten; er bekennt sich mithin wenigstens für diese 60 Gattungen dem Wesen nach zur Amyot'schen Mononymie, in welcher der Begriff der Gattung untergeht. Bei der grossen Anzahl neuer Namen für diese sogenannten Gattungen fehlt es denn auch natürlich nicht an solchen, die bereits vergeben sind, wie Cremnodes, Oncognathus, Tylonotus, Tragiscus, Gnostus (unter den Coleopteren), Camptoneura (unter den Dipteren), solcher nicht zu gedenken, welche bereits angewandten äusserst nahe kommen. — Was die Charakteristik der Gattungen betrifft, so sind ihre Merkmale in einer 27 Seiten umfassenden Tabelle analytisch auseinandergesetzt und jedesmal die Arten, welche ihnen angehören, dabei namhaft gemacht. Am Schlusse folgt noch eine Charakteristik von 43 neuen Arten. Die Namen der neuen Gattungen mögen hier, hauptsächlich um ihre anderweitige Verwendung zu verhindern, in der vom Verf. angenommenen Reihenfolge ihren Platz finden: *Brachystira* (Miris calcarata Fall.), *Notostira* (Miris erratica Fall.), *Lobostethus* (Miris virens Fab.), *Megaloceroea* (Miris longicornis Fall.), *Trigonotylus* (Miris ruficornis Fall.), *Acetropis* (Lopus carinatus Herr.-Sch.), *Leptopterna* (dolabratus Fab.), *Teratocoris* (Caps. antennatus Boh.), *Cremnodes* vergebener Name! (Caps. umbratilis Fab.), *Oncognathus* vergebener Name! (Caps. binotatus Fab.), *Pithanus* (Caps. Merkelii Herr.-Sch.), *Alloeotomus* (gothicus Fall.), *Pachypterna* (Fieberi, n. sp.), *Camptobrochis* (Caps. punctulatus Fall.), *Conometopus* (Lop. tunicatus Fall.), *Megacoelum* (Caps. infusus Herr.-Sch.), *Hadrodemus* (Caps. ferrugatus Fab.), *Brachycoleus* (Caps. scriptus Fab.), *Calocoris* (Caps. chenopodii Fall. u. a., *Reicheli* n. sp.), *Miridius* (Mir. 4-virgatus Costa), *Closterotomus* (Caps. bifasciatus Fab.), *Alloeonotus* (Caps. distinguendus Herr.-Sch.), *Hallodapus* (Caps. coryzoides Herr.-Sch.), *Pycnopterna* (Caps. striatus Fab.), *Rhopalotomus* (Caps. ater Lin.), *Platytylus* (pyrrhula Burm.), *Dioncus* (neglectus Fab.), *Camptoneura* vergebener Name! (virgula Herr.-Sch.), *Dichrooscytus* (rufipennis Fab.), *Liocoris* (tripustulatus Fab.), *Charagochilus* (Gyllenhali Fall.), *Cyphodema* (*Meyer-Düri* n. sp.), *Tylonotus* vergebener Name! (rugicollis Fall.), *Poeciloscytus* (unifasciatus Fab., *cognatus* n. sp.), *Hadrodema* (rubicunda Fall.), *Orthops* (Kalmii Lin., *Forelii*, *pellucidus* n. A.), *Stiphrosomus* (leucocephalus Lin., *livida* n. sp.), *Mecomma* (Caps. ambulans Fall.), *Cyrtorhinus* (elegantulus Meyer), *Haetorhinus* (Caps. angulatus Fall.), *Pachylops* (chloropterus Kirschb.), *Loxops* (coccineus Westw.), *Tichorhinus* (ericetorum Fall.), *Xenocoris* (*venustus* n. sp.), *Orthotylus* (nassatus Fab.), *Heterocordylus* (tumidicornis Kirschb.), *Orthocephalus* (brevis Panz.), *Atractotomus* (magnicornis Fall.), *Megalodactylus* (macula-rubra Muls.), *Anoterops* (setulosus Meyer), *Oncotylus* (decolor Fall.), *Conostethus* (roseus Fall.), *Tinicephalus* (hortulanus Meyer), *Tragiscus* ver-

gebener Name! (Fieberi Meyer), *Brachyarthrum* (limitatum Fieb.), *Criocoris* (crassicornis Hahn), *Plagiognathus* (arbustorum Fab.), *Apocremnus* (ambiguus Fall.), *Psallus* (sanguineus Fab. u. a.), *Sthenarus* (Rotermundi Scholtz), *Agalliastes* (pulicarius Fall.), *Malthacus* (caricis Fall.), *Auchenocrepis* (dorsalis Fieb.), *Camaronotus* (clavatus Fab.), *Gnostus* vergebener Name! (plagiatus Herr.-Sch.), *Hoplomachus* (Thunbergi Fall.), *Pachyxyphus* (lineellus Muls.), *Placochilus* (seladonicus Fall.), *Macrotylus* (luniger Fieb.), *Amblytylus* (albidus Hahn), *Macrocoleus* (solitarius Meyer), *Macrolophus* (nubilus Herr.-Sch.), *Odontoplatys* (bidentulus Herr.-Sch.), *Malacocoris* (chlorizans Blok.), *Systellonotus* (triguttatus Lin.), *Brachyceroea* (aliena Herr.-Sch.) und *Dicyphus* (collaris Fall.). — Eine die Abhandlung des Verf. begleitende Tafel enthält besonders Profil-Ansichten des Kopfes von einer Reihe von Arten, ausserdem Darstellungen von Fühlern, Prothoraxformen u. s. w.

Neue Arten aus Madeira, von Wollaston (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. I. p. 124) diagnosticirt, sind: *Phytocoris? Whitei* und *Capsus? obesulus.*

Membranacei. Neue Arten sind: *Tingis indigena* Wollaston (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. I. p. 124) von Madeira, *Taphrostethus Staudingeri* und *Dictyonota marmorea* v. Baerensprung aus Andalusien, *Dictyonota albipennis* desselben von Piemont (Berl. Ent. Zeitschr. II. p. 205 ff.) und *Crimia rugosa* Signoret (Archiv. entom. II. p. 309) von Old-Calabar.

Mayr, „Beitrag zur geographischen Verbreitung der Tingideen" (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 567 ff.) zählte 46 Oesterreichische Tingiditen nach der Fieber'schen Nomenklatur mit Angabe ihrer Fundorte auf.

Reduvini. Eine neue Gattung *Microstemma* wurde von Signoret (Archiv. entom. II. p. 309 ff.) nebst vielen neuen Arten aus Guinea charakterisirt. Sie steht zwischen Physorhynchus und Ectrichodia, unterscheidet sich von beiden durch die Anzahl der Fühlerglieder, welche fünf beträgt, ferner auch besonders durch den Kopf, welcher so lang wie der Thorax, kegelförmig, vorn stumpf zugespitzt, hinten zu einem engen Halse zusammengeschnürt ist; Augen sehr klein, Ocellen ebenso und nahe an der Einschnurung gelegen. Art: *Microst. atrocyaneus* (pl. 11. fig. 9), 15 mill. lang. — Die neuen Arten, von denen einige Fairmaire beschrieben hat, sind: *Pirates maculicrus, basicollis* und *? angusticollis*, *Tetroxia Beauvoisii, Acanthaspis geniculatus*, *flaveolus* (pl. 9. fig. 9) und *sulcipes*, *Physorhynchus distinctus, Sycanus lividicollis, Helonotus 4-nodosus, Plocogaster? nodosus, Phonoctonus picturatus, Harpactor marginatus, transversus, varipes, albopilosus, segmentarius, cinctipes, angustatus, flavus, albofasciatus, nodulipes* (pl. 11. fig. 7) und *nigripennis* (pl. 9. fig. 8),

Evagoras? Perrisii (pl. 11. fig. 8), *marginatus*, *nigripes*, *lineaticeps*, *Petalochirus Murrayi* und *Stenopoda gracilipes* vom Gabon und von Old-Calabar.

Signoret, „Description d'un nouveau genre de la tribu des Longicoxes Am. Serv., groupe des Emésides" (Annales soc. entom. VI. p. 251 ff. pl. 6) machte eine neue Gattung *Stenolemus* von sehr ausgezeichneter Körperform bekannt. Der Prothorax ist sehr in die Länge gezogen und besteht aus drei deutlich abgeschnürten Theilen, einem hinteren, breiten, trapezoidalen und nach hinten jederseits zahnartig erweiterten, einem mittleren ganz dünnen, griffelformigen und einem vorderen, wieder dreieckig erweiterten, in welchem der Kopf sitzt. Schildchen mit langem, senkrechten Dorn in der Mitte und mit einem langen, nach oben und vornüber gekrümmten Fortsatz an der Spitze. Hinterleib mit ausgerandeten und an ihrer Zusammenfügung eckig ausgezogenen Segmenten. Die beiden ersten Fühlerglieder langgestreckt, haarig, etwas verdickt. Vorderbeine kurz, die beiden hinteren Paare, besonders das letzte ausserordentlich lang; Vorderschenkel verdickt und unterhalb stachlig. Art: *Sten. spiniventris* aus Mexiko.

Pirates niger Wollaston (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. I. p. 123) n. A. aus Madeira, *Prostemma carduelis* Dohrn (Entom. Zeitung XIX. p. 229. Taf. 1. fig. 8) n. A. aus Ceylon.

Riparii. L. Dufour, „Recherches anatomiques et considérations entomologiques sur les Hémiptères du genre Leptopus" (Annales des scienc. nat. 4. sér. IX. Zoologie, p. 343—362. pl. 22) gab eine Beschreibung und bildliche Darstellung der anatomischen Verhältnisse der Gattung Leptopus, nachdem er sowohl die äusserlichen Charaktere wie die drei ihm bekannten Arten von Neuem erörtert. Die früher von ihm als L. littoralis Latr. aufgeführte Art hat jetzt den älteren Namen L. boopis (Cimex boopis Fourcr.) erhalten; auf die seitdem von Fieber beschriebene Art, L. Preyssleri nimmt der Verf. keine Rücksicht, so dass ihm ihre Existenz unbekannt zu sein scheint. — Vom Nervensystem hat der Verf. nur die Verzweigungen der Nerven an die einzelnen Organe, aber nicht die Ganglienkette auffinden können; auch sind ihm von den Respirationsorganen nur die Hinterleibsstigmen deutlich geworden, während er die des Thorax nicht hat entdecken können; die Tracheen sind überall von tubulöser Form. Die Speicheldrüsen stellen zwei einfache Schläuche mit dünnerem Ausführungsgange dar, die bis zum Ende des Oesophagus reichen; dieser endigt in eine kleine, kropfartige Auftreibung, während der langgestreckte Chylus-Magen in seinem vorderen Theile drei sehr grosse zeigt, die durch Einschnürungen getrennt sind; sein hinterstes Ende vor der Mündung der beiden Vasa Malpighii, welche zwei Schlingen darstellen und mit vier Oeffnungen den Darm durchbohren, ist ver-

dünnt, darmartig, aber kurz. Der sehr kurze hinter dem Magen folgende Darm ist an der Basis seitlich stark sackartig erweitert. Die Hoden sind dreitheilig, der Ausführungsgang sowohl bei seinem Ursprunge als nahe am Ende blasenartig aufgetrieben; Nebenorgane fehlen. Die Ovarien haben fünf Eiröhren, vereinigen sich mit sehr kurzen Ausführungsgängen zu einem ballonförmig aufgetriebenen Ovidukt, an dessen unterem Ende eine zusammengesetzte Bursa copulatrix mündet. — Die einzelnen Organe zeigen nach den Arten leichte Formverschiedenheiten, weshalb sie öfters doppelt dargestellt sind. Auch giebt der Verf. eine genaue Darstellung des Rüssels, welcher sich bei allen drei Arten dadurch auszeichnet, dass sein zweites Glied jederseits mit zwei rechtwinklig abstehenden, langen Dornen bewaffnet ist.

Als neue Arten sind *Salda sericans* und *oblonga* Stål (Entomol. Zeitung XIX. p. 191) von Irkutsk zu erwähnen.

Galgulini. *Mononyx rotundicollis* Signoret n. A. aus Guinea (Archiv. entom. II. p. 329).

Stridulantia. Hagen (Entom. Zeitung XIX. p. 135 ff.) lieferte Zusätze zu seiner Monographie der Singcicaden Europa's. Dieselben enthalten Nachrichten über die in Linné's Sammlung zu London befindlichen Typen der Cicada haematodes; auch theilt der Verf. die Beschreibungen der in Pallas' Manuskript zu seinen Icones Insectorum enthaltenen Cicaden, sechs an Zahl, mit.

Fulgorellae. Signoret (Annales soc. entom. VI. p. 497. pl. 12. fig. 2) stellte als neue Art von Cayenne *Encophora Dufourii* auf, die mit Enc. variegata Spinola nahe verwandt sein soll. Wodurch sich die Art jedoch von E. haemoptera Perty, mit der sie offenbar identisch ist, unterscheidet, giebt der Verf. nicht an.

Fernere neue Arten sind: *Flatoides Guerinii* Signoret (Archiv. entom. II. p. 331. pl. 11. fig. 11) von Old-Calabar und *Delphax fuscovittata* Stål (Entom. Zeitung XIX. p. 191) von Irkutsk.

Membracina. *Oxyrrhachis fastidiosus, Centrotus bos, flagellifer* (pl. 11. fig. 14), *lama, varipennis, phantasma* (pl. 11. fig. 13), *vicinus, flavus* und *variegatus* Signoret (Archiv. entom. II. p. 335 ff.) n. A. vom Gabon und aus Old-Calabar.

Cicadellina. Kirschbaum (Jahrbücher des Ver. f. Naturk. im Herzogth. Nassau XIII. p. 355 ff.) gab eine analytische Tabelle der auf Kosten der Gattung Jassus Germ. zu bildenden Gattungen, von denen sieben bereits von Germar selbst, Burmeister und Zetterstedt abgezweigt worden sind, drei dagegen von Kirschbaum zuerst aufgestellt werden. Dieselben sind: *Discocephalus* nov. gen., von Selenocephalus Germ. durch langen Scheitel und den Mangel einer Rinne am Vorderrande desselben unterschieden (Typus: *Disc. viridis* n. A.,

vorläufig nicht beschrieben), *Anoscopus* nov. gen. (Typus A. serratulae Fab.) und *Amblycephalus* nov. gen. (Typus A. agrestis Fall.).

„Die Athysanus-Arten der Gegend von Wiesbaden, von C. L. Kirschbaum. Der Wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zur Feier ihres 50jährigen Bestehens vom Vereine für Naturkunde im Herzogthum Nassau.“ (Wiesbaden 1858. 4. 14 pag.). — Verf. bespricht zuerst die Gränzen der Gattung Athysanus, welche nach ihm gegen Deltocephalus und Jassus nicht ganz scharf sind und schliesst die mit A. histrionicus Fabr. verwandten Arten, welche an Acocephalus erinnern, davon aus. Sodann giebt er in einer analytischen Tabelle eine Charakteristik der 18 bei Wiesbaden vorkommenden Arten, von welchen 11 als neu aufgestellt werden; letztere sind: *Athysanus diminutus, obsoletus, marginatus, distinguendus, variegatus, brevipennis, incisus, obscurellus, sulphureus, thiogaster* und *anomalus.*

Von Signoret (Archiv. entom. II. p. 330 ff.) wurden *Monecphora callosa, Ptyelus Bigotii, rotundatus, Clastoptera Murrayi, Epiclines Laboulbenei, Coelidia Aubei* (pl. 11. fig. 12), *Gypona Javeti* und *Selenocephalus varius* als n. A. aus Guinea und Old-Calabar beschrieben.

Von Stål (Entom. Zeitung XIX. p. 193 ff.): *Deltocephalus arcatus, Thamnotettix notaticeps, fascifrons, sordidipennis, lineatifrons, Typhlocyba commissuralis* und *carneola* n. A. von Irkutsk und Sitkha.

Aphidina. Leuckart, Ueber den Generationswechsel der Aphiden (Zur Kenntniss des Generationswechsels und der Parthenogenesis bei den Insekten). Siehe oben unter Insekten, p. 1 ff.

Walker (Proceed. entom. soc. IV. p. 95) „Notes on Aphis quercus,“ gab eine von Ingall nach lebenden Exemplaren entworfene Beschreibung des Männchens, der geflügelten und ungeflügelten Weibchen von Aphis quercus.

Coccina. J. Lubbock, „On the digestive and nervous systems of Coccus hesperidum“ (Proceed. royal soc. of London, 18. Nov. 1858. 7 pag.). Den Darmkanal von Coccus hesperidum findet der Verf. aus denselben Theilen wie Leydig bestehend, nur dass er sie in ganz verschiedener Reihenfolge beobachtet hat und ihnen daher eine ganz abweichende Bedeutung beilegt. Den eigenthümlichen Schlauch Leydig's, in welchem der eine der beiden Blinddärme aufgerollt liegt, sieht er für den Magen, den Magen Leydig's für das Rectum an; das verengte Ende des letzteren hat Leydig als Oesophagus beschrieben. Am oberen Ende des Magens münden die beiden Blinddärme und ein birnförmiges Coecum; die Vasa Malpighi sind nach des Verf. Zeichnung bedeutend dicker als sie Leydig angiebt. — Vom Nervensysteme erörtert der Verf. hauptsächlich die Verschiedenheit der Verästelung des vom hinteren Ende des Ganglion sub-

oesophageum ausgehenden unpaaren Nervenstammes, welche bei verschiedenen Individuen ziemlich beträchtlich ist.

Leuckart, Parthenogenesis bei den Cocciden- und Chermes-Arten (a. a. O. p. 36 ff.). Siehe oben, unter Insekten!

Guérin (Bullet. soc. entom. p. LXVII) gab eine Notiz über Coccus ceriferus Fabr.; derselbe wird von vier Parasiten, nämlich von 3 Chalcidiern und der Coccinella monacha Muls. verfolgt.

de Sturler (Tijdschrift voor Entomol. II. p. 29 ff.) machte Mittheilungen über die Cochenille-Zucht auf Java.

Parasita.

Philopteridae. Kolenati (Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe d. Akad. d. Wissensch. zu Wien XXIX. p. 247 ff.) beschrieb als neue Ostindische Arten: *Docophorus macrotrichus*, auf Chrysophlegma flavinucha Gould gefunden und *Nirmus sculptus* von Diplapterus naevius Boie. Beide sind auf einer beifolgenden Tafel abgebildet.

---

2. Myriapoden.

Lucas hat (Archives entomol. II. p. 437 ff. pl. 13) einige am Gabon in Guinea von Deyrolle gesammelte Myriapoden beschrieben, von denen vier der Gattung Polydesmus Latr., eine der merkwürdigen Gattung Heterostoma Newp. angehören. Zwei Arten der ersten Gattung sind auf pl. 13 zugleich abgebildet.

Gervais hat in de Castelnau's „Animaux nouveaux ou rares, recueillis pendant l'expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud, Tome III. Myriapodes et Scorpions" (Paris 1859. gr. 4. 43 pag. c. tab. 6 lith.) nicht, wie es für die übrigen Thierklassen geschehen ist, eine Aufzählung und Beschreibung der auf der Expedition selbst gesammelten Arten, sondern anstatt dessen eine systematisch geordnete Uebersicht der aus Süd-Amerika bis jetzt bekannt gewordenen Myriapoden geliefert. Neue Arten sind vom Verf. selbst nicht darin beschrieben, wohl aber eine Anzahl von de Saussure in Mexiko aufgefundener und vor Kurzem in der Linnaea entomol. XIII publicirter Arten (die Angabe von Gervais, sie seien in der Revue et Magas. de Zoo-

logie 1858 bekannt gemacht, ist für den grössten Theil irrig) nach dessen Charakteristiken aufgenommen, so wie auch von mehreren schon in der Hist. nat. des Ins. Aptères vom Verf. selbst bekannt gemachten Arten eine neue Charakteristik und Abbildung gegeben. — Die vorzeitige Aufnahme der vorliegenden Arbeit in den diesjährigen Bericht mag ihre Entschuldigung in der besseren Uebersicht, welche ein zusammenhängendes Referat über sämmtliche in dem de Castelnau'schen Werke bekannt gemachten Articulaten gewährt, finden.

Unter Ausschliessung der de Saussure'schen Arten aus Mexiko, über welche bei ihrem Erscheinen zu berichten ist, geben wir hier eine Aufzählung der von Gervais im vorliegenden Werke von Neuem charakterisirten und nebst ihren charakteristischen Details abgebildeten Arten. Es sind: Polydesmus pustulosus, dealbatus, polygonatus, clathratus, dasypus, Julus vermiformis, bipulvillatus, Haitensis, trimarginatus, palmiger, Newportii. striolatus, roseus, Scolopendra insignis, Sagraea und Brandtiana; nur beschrieben sind ausserdem: Scolopocryptops aurantiaca und viridis.

C. Heller hat in seinen „Beiträgen zur Oesterreichischen Grotten-Fauna" (Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe der Akad. d. Wiss. zu Wien XXVI. p. 313 ff.) zwei in den unterirdischen Höhlen Krains vorkommende Chilognathen-Formen bekannt gemacht, von denen die eine, den Glomeriden angehörige sich durch rudimentäre Augen auszeichnet, während die andere, mit Polydesmus sehr nahe verwandte, derselben ganz entbehrt.

Chilognatha. Die von Heller (a. a. O. p. 315. fig. 1—6) aufgestellte neue Gattung *Trachysphaera* unterscheidet sich von Glomeris durch den aus elf Ringen zusammengesetzten länglich eiförmigen Körper, die mit kleinen Höckern besetzte Oberfläche dieser Ringe und durch vier in einer Längsreihe zur Seite des Kopfes hintereinander liegende rudimentäre Augen. An den Fühlern ist das 1., 2., 4. und 5. Glied kurz, fast gleich gross, das dritte so lang als die beiden ersten zusammen, das sechste bei weitem das grösste, keulenförmig verdickt, an seiner Spitze noch ein kleines Endglied beherbergend. Der Scheitelrand des Kopfes ist in der Mitte tief eingeschnitten und in diesem Einschnitte mit einem dünnen Griffelfortsatze versehen. — Die nur 1,3 mill. lange Art *Trach. Schmidtii* ist von graulich weisser Farbe und stammt aus der Pasica- und Siavka-Grotte in Krain. — Die zweite neue Gattung *Brachydesmus* (ebenda p. 318.

fig. 7—10) hat ganz das Ansehn von Polydesmus, und unterscheidet sich von dieser Gattung nur durch den aus neunzehn Segmenten bestehenden Körper, wodurch zugleich die Zahl der Fusspaare um zwei verringert ist; ausserdem fehlen die Augen. Von den sieben Fühlergliedern ist das dritte am meisten verlängert, die drei folgenden etwa dem zweiten an Länge gleich, aber allmählig dicker werdend, das Endglied kurz, alle mit feinen Borsten besetzt. Art: *Brach. subterraneus*, 11 mill. lang, in den Mährischen und Krainer Grotten einheimisch.

Von Lucas (Archiv. entom. II. p. 437 ff. pl. 13) wurden *Polydesmus Thomsonii*, *erythropus*, *Aubryi* und *Gabonicus* als n. A. von Malaguette und vom Gabon beschrieben und abgebildet.

Derselbe (Bullet. soc. entom. p. CLXXI) beschrieb *Julus ferrugineus* als n. A. aus Martinique, nach lebenden Exemplaren, die nach Paris gesandt wurden.

Chilopoda. H. de Saussure, Diagnoses de quelques Myriapodes nouveaux de l'ordre des Chilopodes (Revue et Magas. de Zoologie 1858. p. 545 ff.). Der Verf. macht folgende neue Amerikanische Arten durch Diagnosen bekannt: *Scolopendra Azteca*, *Tolteca* und *Otomita* von Vera-Cruz und Mexiko, mit 19 bis 25 Fühlergliedern, *Cubensis* und *Chichimeca*, letztere aus Mexiko, mit 16 bis 18 Fühlergliedern. *Scolopendrides Mexicana* und *Geophilus Mexicanus*.

Heterostoma Newportii Lucas (Archiv. entom. II. p. 444) ist eine neue Art vom Gabon.

---

3. Crustaceen.

v. Bezold (Verhandl. d. mediz.-physik. Gesellsch. in Würzburg VII. p. 251 ff.) hat Untersuchungen über die Vertheilung von Wasser, organischer Substanz und Salzen im Thierreiche angestellt und von Articulaten hierauf Astacus fluviatilis und Oniscus murarius untersucht. Ersterer enthält auf 1000 Theile Substanz 741 Theile Wasser, 259 feste Theile, 168 organische, 91 unorganische Substanz; letzterer 681 Wasser, 319 feste Theile, 212 organische und 107 unorganische Substanz. Auf 100 Theile trockener Substanz kommen bei ersterer Art 65 Th. organischer und 35 Th. unorganischer Substanz, bei letzterer 66 und 34; das Verhältniss der unorganischen zur organischen Substanz ist also bei beiden gleich 1 zu 2.

Gegenbaur, „Zur Kenntniss der Crystallstäbchen im Krustenthier-Auge“ (Müller's Archiv f. Anat. u. Physiol. 1858. p. 82 ff. Taf. 4) fand bei einem Amphipoden aus der Abtheilung der Hyperiden, der sich durch gänzlichen Pigmentmangel der sonst sehr entwickelten Augen auszeichnete und daher zur Untersuchung der Struktur des Sehorganes sehr geeignet war, die vorn kolbenartig angeschwollenen Crystallkegel sich mit ihrem hinteren Ende in immer dünner werdende Fäden fortsetzen, welche auf geradem Wege zum Kopfganglion und bis in dasselbe hinein zu verfolgen waren. Dieses Verhalten der vorn stark lichtbrechenden Crystallkegel, welche an die Cornea anstiessen, ohne jedoch irgendwie mit ihr verbunden zu sein, liefert dem Verf. einen strikten Beweis für die Richtigkeit der Leydig'schen Ansicht über die Bedeutung der Elemente des Arthropoden-Auges.

Ueber parasitische Schläuche auf Crustaceen und zwar an den Kiemen von Gammarus pulex und Asellus aquaticus machte Schenk (Verhandl. d. physik.-mediz. Gesellsch. in Würzburg VIII. p. 252) Mittheilungen; es scheinen diese Schläuche ähnlicher Natur zu sein, wie die von Lieberkühn auf Insektenlarven beobachteten (vergl. Jahresbericht 1856. p. 20).

Leydig, „Ueber Parasiten niederer Thiere“ (Virchow's Archiv f. pathol. Anat. u. Physiol. XIII. p. 280 f.) fand an verschiedenen Exemplaren von Lynceus sphaericus und Polyphemus oculus alle Bluträume von dichten Massen psorospermienähnlicher Gebilde, wie er sie früher schon in der Leibeshöhle von Coccus und in den Muskeln von Epeira beobachtet hatte, angefüllt. (Auch der von Lebert in erkrankten Seidenraupen nachgewiesene „einzellige Pilz“ ist nach Leydig auf derartige Psorospermien zu beziehen). — Von Lynceus sphaericus beobachtete der Verf. zugleich rosenroth gefärbte Individuen, deren Färbung von ihrem Blute, in welchem sich zahllose, stark wimmelnde feine Punkte, die sich wie Monaden bewegten, vorfanden, herrührte.

H. de Saussure, Mémoire sur divers Crustacés nou-

veaux des Antilles et du Mexique (Mémoires de la soc. de physique de Genève XIV, 2. p. 417—496. pl. 1—6). Der Verf. giebt in dieser Abhandlung Beschreibungen und Abbildungen einer grösseren Anzahl von ihm selbst auf den Antillen und in Mexiko gesammelter und beobachteter Crustaceen aus den Ordnungen der Decapoden, Amphipoden und Isopoden, denen sich am Schlusse noch eine Cypris anreiht. Bereits bekannte Arten hat der Verf. nur aufgeführt und beschrieben, wenn die früheren Charakteristiken ungenügend waren; die neuen Arten sind sämmtlich auf den beifolgenden Tafeln abgebildet.

Der schon im vorigen Jahresberichte p. 255 erwähnte „Prodromus descriptionis animalium evertebratorum, quae in expeditione ad Oceanum Pacificum septemtrionalem, a republica federata missa, observavit et descripsit W. Stimpson," welcher auch die Beschreibung einer grossen Anzahl neuer Crustaceen enthält, ist in den Proceed. acad. nat. scienc. of Philadelphia 1858. p. 93—110. p. 159—163 und p. 225—252 mit dem 5. bis 7. Theile fortgesetzt worden und umfasst die verschiedenen Gruppen der Brachyuren und Anomuren. Die in denselben errichteten neuen Gattungen sind nebst den neuen Arten an ihrem Orte einzeln aufgeführt worden.

In dem entomologischen Theile der de Castelnau'schen „Expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud, de Rio de Janeiro à Lima et de Lima au Pará" (Paris 1857. gr. 4., Zoologie Tome III) ist die Classe der Crustaceen zusammen mit den Insekten von Lucas bearbeitet. Der carcinologische Theil umfasst 13 Seiten Text nebst zwei Tafeln und besteht nur in der systematischen Aufzählung einer grösseren Anzahl von Brachyuren, denen sich wenige Anomuren und Macrouren, so wie zuletzt ein Amphipode anschliesst. Eine Reihe von Milne Edwards in den Annales des scienc. natur. und den Archives du mus. d'hist. nat. schon früher bekannt gemachter Arten, worunter besonders mehrere Süsswasser-Krabben, werden hier noch einmal sorgfältig von Lucas beschrieben und abgebildet; neue Arten enthält die Arbeit gar nicht.

Die beschriebenen und abgebildeten Arten mögen hier namentlich

aufgezählt werden; es sind: Microphrys Weddellii M. Edw., Boscia macropa M. Edw., Sylviocarcinus Devillei M. Edw., Dilocarcinus emarginatus, pictus und Castelnaui M. Edw., Trichodactylus dentatus M. Edw., Bellia picta M. Edw. und von Amphipoden: Lysianassa Magellanica M. Edw.

Reinhardt, „Fortegnelse over Groenlands Krebsdyr“ (im Naturhistoriske Bidrag til en Beskrivelse af Groenland, Kjöbenhavn 1857. p. 28—39) gab eine systematische Aufzählung von 138 in Grönland einheimischen Crustaceen: 3 Brachyuren, 1 Anomure, 29 Macrouren (und Cumaceen), 51 Amphipoden (und Laemodipoden), 15 Isopoden, 5 Phyllopoden, 6 Copepoden, 14 Siphonostomen (und Lernaeen), 5 Cirrhipedier und 8 Pycnogoniden; es sind nur die Namen der Arten mit einem oder zwei Citaten angeführt. — Einige ebendaher stammende Isopöden, Amphipoden und Entomostraceen werden (ebenda p. 72 f.) auch von Schiödte besprochen.

M. Sars, „Oversigt over de i den norsk-arctiske Region forekommende Krebsdyr“ (Videnskabsselskabets Forhandlinger for 1858, im Separatdruck 43 pag. in 8.) verzeichnete die auf einer Reise nach Nordland und Finmarken von ihm gesammelten und beobachteten Crustaceen, 89 Arten, von denen 28 auf die Decapoden, 34 auf die Amphipoden, 11 auf die Isopoden, 2 auf die Entomostraceen, 7 auf die Cirrhipedier und 7 auf die Pycnogoniden kommen. Die darunter befindlichen 11 neuen Arten, welche den Cumaceen, Amphipoden, Isopoden und Cirrhipediern angehören, werden nebst einigen bereits bekannten sehr eingehend beschrieben, die übrigen mit Angaben über Fundorte, Lebensweise u. s. w., Bemerkungen über geographische Verbreitung begleitet. Ein am Schlusse angestellter Vergleich der arktischen Crustaceen-Fauna mit anderen ergiebt, dass von den 89 oben angeführten Arten 22 eine weitere Verbreitung, theils bis in die boreale Region, theils bis zum Mittelländischen Meere haben, so dass also 67 Arten als ausschliesslich arktische übrig bleiben; von diesen kommen 45 Arten, also zwei Drittheile der Gesammtzahl zugleich an der Küste Grönlands vor.

Kinahan, „Natural history notes in Devon and Corn-

wall“ (Nat. hist. review V, Proceed. of societ. p. 266 ff.) gab ein Verzeichniss der an den genannten Lokalitäten vorkommenden Crustaceen, circa 50 Arten, die den Decapoden, Amphipoden und Isopoden angehören.

Ueber die Crustaceen-Fauna Ungarn's hat Cornel Chyzer (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 505—518) Mittheilungen gemacht, Bezug nehmend auf eine schon im Jahre 1857 von ihm selbst und Al. Tóth im „Naturfreund Ungarn's“ unter dem Titel: „Die Crustaceen der Pest-Ofener Gegend“ veröffentlichten Abhandlung. Die von ihm gegebene Uebersicht der bis jetzt in Ungarn aufgefundenen Crustaceen weist 1 Decapoden, 3 Amphipoden, 8 Isopoden, 13 Ostracoden, 6 Phyllopoden, 10 Cladoceren, 3 Copepoden und 1 Lernaeade nach. Nähere Mittheilungen, theils kritischer Natur in Betreff der Synonymie, theils über Vorkommen und Lebensweise werden besonders über mehrere Ostracoden und Phyllopoden gemacht, von ersteren auch eine neue Art beschrieben.

Forbes beobachtete einige Zeit vor einem heftigen Erdbeben in der Payta-Bay eine grosse Anzahl von Krabben, welche zehn Tage nach erfolgtem Erdbeben an das Ufer geworfen waren und dasselbe längs der ganzen Bay zu 3 bis 4 Fuss Breite und etwa 3 Fuss Höhe bedeckten. Zu derselben Zeit veränderte das Wasser in der Bay seine tief blaue Farbe in eine schwärzlich grüne. (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. I.)

In den „Explanations and sailing directions to accompany the Wind and Current Charts, published by authority of Isaac Toucey, by M. T. Maury“ (Vol. I. 8. edit., Washington 1858. 4.) sind auf pl. 20—37 zahlreiche Abbildungen von (meist mikroskopischen) marinen Crustaceen nach Zeichnungen einer Mrs. Toynbee (der Frau des Capitains der Gloriana) gegeben worden. Die meisten der abgebildeten Formen gehören den Entomostraceen (Copepoden), einige jedoch auch den Malacostraceen (Decapoden, Amphipoden) an; wenn die Zeichnungen wissenschaftlichen Anforderungen gleich nicht genügen können, bekunden sie doch eine für einen Uneingeweihten ungewöhnliche Auf-

fassungsgabe, indem sie die Thiere in ihren allgemeineren Formenverhältnissen sehr charakteristisch wiedergeben. Dana, dem die Zeichnungen zur Begutachtung zugesandt wurden, hat eine Anzahl derselben wenigstens der Gattung nach bestimmt; seine Mittheilungen darüber sind im Texte, p. 222 f. abgedruckt.

Crustacea fossilia.

Bell hat in den Abhandlungen der Palaeontographical society of London eine Monographie der fossilen Crustacea malacostraca begonnen, welche dem Ref. nur aus einer Anzeige in der Zeitschrift f. d. gesammt. Naturwissensch. XII. p. 270 bekannt geworden ist.

Nach den hier gegebenen Notizen werden in dieser Arbeit die Crustaceen des London-Thones abgehandelt und zugleich auf elf Tafeln abgebildet; ausser schon bekannten Formen sind auch zahlreiche neue darin enthalten, und unter diesen auch mehrere neue Gattungen aufgestellt, nämlich: a) unter den Brachyuren: *Mithracia* n. g. (Art: *M. libinioides*), *Xanthilites* n. g. (Art: *X. Bowerbanki*), *Plagiolophus* n. g. (Art: *Pl. Wetherelli*), *Portunites* n. g. (Art: *P. incerta*), *Oedisoma* n. g. (Art: *Oed. ambiguum*), *Campylostoma* n. g. (Art: *C. matutiforme*), *Cyclocorystes* n. g. (Art: *C. pulchellus*). — b) unter den Anomuren: *Goniochile* n. g. (Art: *G. angulata.*) — c) unter den Macrouren; *Thenops* n. g. (Art: *Th. scyllariformis*), *Scyllaridia* n. g. (Art: *Sc. Koenigii*), *Trachysoma* n. g. (Art: *Tr. scabrum*).

Reuss, „Ueber kurzschwänzige Krebse im Jurakalke Mährens“ (Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe der Akad. d. Wissensch. zu Wien, Bd. 31. p. 5 ff.) charakterisirte aus Prioritäts-Rücksichten einige neue Gattungen und Arten vorläufig unter dem Namen *Prosopon verrucosum, Pithonoton rostratum, angustum, Goniodromites bidentatus, polyodon, complanatus* und *Oxythyreus gibbus.* Diese Formen bilden die Gruppe der Prosoponiden, welche der Verf. für zunächst verwandt mit den Dromiaceen hält. — Eine mit zahlreichen Abbildungen ausgestattete ausführliche Abhandlung über diese Formen ist gegenwärtig im 17. Bande der Denkschriften der Wiener Akademie (1859) bereits erschienen; ein Resumé derselben unter dem Titel: „Zur Kenntniss fossiler Krabben“ ist zugleich im 27. Bande der Sitzungsberichte, p. 161 ff. gegeben worden.

Picard (Zeitschrift f. d. gesammt. Naturwiss. XI. p. 435) beschrieb *Sphaeroma triasina* n. A. aus dem Keuper bei Schlotheim; Abbildung auf Taf. 9. fig. 11.

H. v. Meyer (Palaeontographica V, 5. p. 111 ff. Taf. 23) gab eine Beschreibung und Abbildung von *Palaeoniscus obtusus* n. A. aus der Braunkohle von Sieblos.

J. Chapman, „New Trilobites from the lower Silurian rocks of Canada" (Canadian Journal for May 1858) und „On some new Trilobites from Canadian rocks" (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. II. p. 9—16) gab Beschreibungen und Abbildungen im Holzschnitte von zwei neuen Arten: *Asaphus Canadensis* und *Halli* aus dem Silurischen Gesteine von Ober-Canada.

Giebel („Die silurische Fauna des Unterharzes," Zeitschrift f. d. gesammt. Naturwiss. XI. p. 4 ff.) beschrieb *Phacops angusticeps*, *Acidaspis Hercyniae* und *Bronteus Bischofi* als n. A. aus dem Harz.

Baily (Nat. hist. review V, Proceed. of societ. p. 168) „On a Crustacean from the Coal-measures, with some remarks on the genus Limulus" beschrieb *Steropis arcuatus* als neue Art von Bilboa Colliery, mit Limulus trilobitoides Buckl. nahe verwandt. Diese und mehrere andere als Limulus beschriebene Arten müssen, dem Verf. zufolge, eine hiervon verschiedene Gattung, die er *Steropis* nennt, bilden, indem sie mit den Trilobiten nähere Beziehungen haben als mit Limulus.

Jones setzte seine „Notes on the palaeozoic bivalved Entomostraca" mit einem vierten Theile (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. I. p. 241—257) fort, in welchem er eine Anzahl Nord-Amerikanischer Arten beschreibt und auf pl. IX u. X abbildet. Es sind: *Beyrichia rugulifera*, *sigillata*, *clathrata* und *plagosa* von Beechey-Island, *Beyrichia Logani* (mit zwei Varietäten: *B. reniformis* und *leperditioides*), *Leperditia Canadensis* mit var. *labrosa*, *Leperditia Anna*, *Ottawa*, *gracilis*, *Cytheropsis concinna*, *siliqua* und *rugosa* aus Canada, *Leperditia Pennsylvanica*, *ovata*, *Beyrichia Pennsylvanica* aus den Vereinigten Staaten. Auf Leperd. Ottawa und gracilis errichtet der Verf. eine eigene Untergattung *Isochilina*, weil die Ränder der Schalen einander genau decken, ohne wie bei Leperditia überzugreifen; die grösste Convexität der Schalen liegt in der Mitte oder nach vorn, der Augenhöcker ist vorhanden, der Muskelfleck auswärts nicht deutlich. — Drei in Nord-Amerika aufgefundene Arten, Leperditia alta und gibbera, Beyrichia Maccoyiana hält der Verf. mit den aus den Arktischen Gegenden Europa's und aus Skandinavien stammenden für identisch.

J. W. Kirkby, On Permian Entomostraca from the Fossiliferous Limestone of Durham (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. II.

p. 317—330 und p. 432—439. pl. X u. XI) gab Beschreibungen und Abbildungen von 12 Bairdia-Arten, von denen drei (B. plebeja, Kingii und mucronata) schon durch Reuss aus dem Zechstein bekannt geworden, die übrigen neu sind; dieselben sind *Bairdia ventricosa, Reussiana, reniformis, Schaurothiana, Berniciensis, Ionesiana* (gracilis M'Coy), *truncata* und *rhomboidea;* ausserdem ist eine unbenannte und Leperditia? Permiana Jones von Neuem beschrieben und abgebildet.

„On a new fossile Cirripede" by J. Mac Adam (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. I. p. 321 ff.). Ein im oberen Grünsand aufgefundener Rankenfüsser ist von W. Thomson als neu erkannt, im Holzschnitte abgebildet und unter dem Namen *Loricula Mac Adami* beschrieben worden.

Decapoda.

Ueber die Gewebe des Flusskrebses hat E. Häckel sehr eingehende Untersuchungen angestellt und dieselben in einer grösseren Abhandlung im Archiv f. Anatom. und Physiol. 1857. p. 469—566. Taf. 18 u. 19 mitgetheilt. Die Arbeit zerfällt in zwei Theile, deren erster über die einzelnen Gewebe, der zweite dagegen über die einzelnen Organsysteme handelt; im ersten wird das Nerven- und Muskelgewebe, das Bindegewebe (gewöhnliches und gallertiges Bindegewebe, Zellgewebe und Fettgewebe), das Blutgewebe und Chitinogen-Gewebe (äussere Hautbedeckung, innere Darmbedeckung und Gewebe der Drüsen) abgehandelt, im zweiten auf das Nerven-, Muskel-, Haut- und Eingeweidesystem (Verdauungs-, Respirations-, Harn- und Generationsorgane) so wie endlich auf das Gefässsystem eingegangen. Da die Arbeit nicht für einen Auszug geeignet ist, müssen wir auf dieselbe einfach hinweisen, mit der Bemerkung, dass sie wegen der Reichhaltigkeit an histologischen Details für die Kenntniss der Arthropoden-Gewebe von besonderer Wichtigkeit ist.

Campbell de Morgan, „On the structure and functions of the hairs of the Crustacea" (Philosoph. Transact. of the Royal soc. of London, Vol. 148. p. 895—902. pl. 71) hat Untersuchungen über die Beziehung der von der Körperoberfläche der Crustaceen entspringenden Haare zu

den verschiedenen Hautstraten angestellt, deren Resultat im Auszuge auch in den Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. II. p. 59—61 mitgetheilt worden sind. Durch Untersuchung der Haare an dem Klauengliede von Homarus und Palaemon, ferner auch an dem Processus flabelliformis des letzteren ist der Verf. zu dem Resultate gekommen, dass diese Organe in enger Beziehung zu den unter der Chitinogen-Membran liegenden Gefäss- und Nervenstratum (Corium) stehen, und dass die Struktur des letzteren in mehrfacher Beziehung durch jenen Zusammenhang mit den Haaren bedingt wird. Er sieht die Haare nicht als Fortsetzungen der Chitinmembran, sondern als solche des Coriums an, welche nur wie dieses selbst mit einem Chitinüberzuge bekleidet sind; sie sollen nach ihm den Papillen in der Haut der Wirbelthiere entsprechen und wie diese das Gefühl vermitteln.

Dass von Spence Bate die unter dem Namen Zoëa bekannte Crustaceen-Form durch Beobachtung der allmähligen Uebergangsstadien als die Larve von Carcinus nachgewiesen worden sei, wurde schon im vorigen Jahresberichte p. 262 nach den vorläufigen Notizen des Verf. über diesen Gegenstand mitgetheilt. Den spezielleren Nachweis hierfür hat der Verf. jetzt in einer Abhandlung „On the development of Decapod Crustacea“ (Philosoph. Transact. of the Royal society of London for the year 1858. Vol. 148. p. 589—603. pl. 40—46) durch eingehende Beschreibung der verschiedenen Jugendformen und zahlreiche Abbildungen derselben geliefert, welche über die Zusammengehörigkeit von Zoëa, Megalopa und Carcinus nicht den geringsten Zweifel mehr übrig lassen können, wenngleich die Verwandlung der einen Form in die andere vom Verf. nicht direkt beobachtet worden ist. Er hat nämlich nur die Jugendform Zoëa aus den Eiern von Carcinus erzogen, während er die folgenden Verwandlungsstufen durch jahrelanges Sammeln an derselben Lokalität zusammengebracht hat, diese aber in solcher Vollständigkeit, dass sie eine ziemlich geschlossene Entwickelungsreihe darstellen. Der eigentlichen Zoëa-Form geht nach den Beobachtungen des Verf. ein Stadium vor-

aus, in welchem der aus dem Eie geschlüpfte Embryo von einer zarten Membran eingehüllt ist, innerhalb welcher die von den einzelnen Segmenten ausgehenden Fortsätze, z. B. die beiden Dornfortsätze des Cephalothorax, die Stacheln der Schwanzflosse, der Körperoberfläche noch eng anliegen, ohne sich frei entwickelt zu haben. Einige Stunden nach dem Ausschlüpfen aus dem Eie wird diese Hülle abgeworfen und die bekannte Zoëa-Form mit den beiden langen Fortsätzen des Cephalothorax sucht nun sogleich nach Nahrung; an derselben sind das spätere 2te und 3te Maxillarfusspaar in ausserordentlicher Grösse entwickelt, die beiden Fühlerpaare, die Mandibeln und die beiden Maxillenpaare ebenfalls deutlich erkennbar, wenn auch klein; dagegen das erste Maxillarfusspaar gar nicht sichtbar, die fünf späteren Gangbeinpaare nur durch schwache Wülste angedeutet. Diese Wülste wachsen immer mehr in die Länge, während zu derselben Zeit die ersten Anfänge der Schwanzfusspaare sich in Form kleiner Säckchen an den einzelnen Segmenten des Postabdomen hervorbilden. Mit der Ausbildung beider Fussarten zu der späteren Form hat auch der Körper schon die Megalopa-Form angenommen, indem der Cephalothorax sich stark ausgedehnt hat, während seine beiden Fortsätze und der Hinterleib an Grösse im Abnehmen begriffen sind; mit der Entfaltung der Cephalothoraxbeine geht auch die rückschreitende Metamorphose der beiden letzten Maxillarfusspaare vor sich, so wie in dieser Periode auch das erste Auftreten des ersten (früher nicht vorhandenen?) Maxillarfusspaares fällt. Die jetzt folgenden Veränderungen betreffen hauptsächlich die Form des Cephalothorax, indem die gegliederten Anhänge des Körpers eigentlich schon so gut wie ausgebildet sind, der Hinterleib sich aber nur allmählig mehr verkürzt: zuerst schwindet der hintere Dornfortsatz des Rückenschildes, später erst der (mittlerweile schon bedeutend kleiner gewordene) vordere (Stirnfortsatz), während gleichzeitig die Zähne am Seitenrande auftreten. Von nun an verbreitert sich das Rückenschild, indem es aus der länglich viereckigen in die regulär hexagonale Form des jungen Carcinus (4 mill. lang) und aus

dieser in die quer hexagonale der weiter entwickelten Krabbe übergeht; der Verf. hat diese Umänderung dadurch sehr anschaulich gemacht, dass er die Umrisse des Thorax der verschiedenen Entwickelungsstufen in die des ausgewachsenen Carcinus hineingezeichnet hat (pl. 46). Ueberhaupt sind die vom Verf. gegebenen sehr reichhaltigen Abbildungen dadurch sehr lehrreich, dass die verschiedenen Entwickelungsstadien genau analysirt sind, so dass sich die allmählige Ausbildung aller einzelnen Theile genau verfolgen lässt.

Der von Spence Bate gelieferte Nachweis, dass die unter dem Gattungs-Namen Zoëa beschriebenen Crustaceen-Formen die Larvenzustände der Gattung Cancer seien, ist nach einer Beobachtung von Kinahan (Remarks on the Zoë of Eurynome aspera and the habits of the animal in confinement, Proceed. of the Dublin nat. hist. soc., Decemb. 1857, Natur. history Review V, Proceed. p. 37 ff.) auf die Brachyuren im weiteren Sinne auszudehnen, indem die von ihm beobachteten Jungen einer Oxyrrhynche, der Eurynome aspera, bei ihrem Ausschlüpfen aus dem Eie ebenfalls sich mit der Zoëa-Form übereinstimmend herausstellten. Sie weichen von den Larven des Cancer pagurus durch den Mangel der seitlichen und Stirn-Dornen des Cephalothorax so wie durch den der Hinterleibsdornen ab; der Cephalothorax ist ebenfalls sehr gross, das Abdomen aus sechs Ringen bestehend; drei (?) Paar Thoraxbeine vorhanden. — Interessant sind in dem Aufsatze des Verf. auch die Mittheilungen über das Benehmen, die Bewegungen, den Frass u. s. w. der Eurynome aspera; sie ist ein Nachtthier, welches das Licht scheut und erst bei anbrechender Dunkelheit lebendig zu werden beginnt.

Eine fernere für die Kenntniss der Larvenformen der Decapoden sehr interessante Entdeckung ist von Coste gemacht, welcher der Akad. d. Wissensch. zu Paris (Comptes rendus de l'acad. d. scienc. Tome 46. p. 547. „Note sur la larve des Langoustes") die vorläufige Mittheilung machte, dass die Gattung Phyllosoma die Larvenform von Palinurus sei. Er erzog aus den Eiern von Palinurus Ju-

gendformen, welche den Phyllosomen durchaus ähnlich waren und schon die bis jetzt an Phyllosoma durchweg vermissten Fortpflanzungsorgane würden darauf hindeuten, dass man es mit Larven zu thun habe. — Auch Ref. hat schon im Jahresberichte 1857. p. 263 auf die Aehnlichkeit der von Couch abgebildeten Palinurus-Larve mit Phyllosoma hingewiesen und Couch, welcher (Report of the British association, 27. meeting, p. 102) seine Mittheilung „On the Embryo-state of Palinurus vulgaris“ wiederholt und einen Vergleich der Larvenform mit Zoëa anstellt, deutet das richtige Verhältniss dadurch an, dass er sagt, er würde die Larve weniger zu Zoëa als zu Phyllosoma stellen.

Guérin, welcher (Bullet. soc. entomol. p. XLIV und Revüe et Magas. de Zool. X. p. 134 f.) die von Coste gemachte Entdeckung bespricht und ebenfalls als Beweis für die Richtigkeit derselben den Mangel der Fortpflanzungsorgane bei Phyllosoma hervorhebt, lässt sich ebenfalls auf einen Vergleich der Palinurus-Larve mit Zoëa ein, spricht dabei aber letztere noch als die muthmassliche Larve von Pagurus an. — Joly (Comptes rendus, Tome 46. p. 788) findet für die Larvenform von Palinurus ein Analogon in der von ihm (1842) beschriebenen Larve von Caridina Desmarestii, welche nur mit drei Beinpaaren, die sich später zu Maxillarfüssen umgestalten, aus dem Eie kommt. — Valenciennes (ebenda p. 603 ff.) knüpft an die Coste'sche Mittheilung eine „Note sur la reproduction des Homards,“ in der er angiebt, schon vor sechs Jahren beobachtet zu haben, dass sich aus den Eiern von Homarus die Form Zoëa Bosc entwickele. (Beruht wohl auf einer Verwechselung mit Carcinus; wenigstens ist nach der Analogie mit Astacus fluviatilis eine derartige Differenz bei Homarus kaum zu vermuthen. Ref.)

Mittheilungen über die Organisation von Phyllosoma machte Gegenbaur im Archiv für Anat. u. Physiol. 1858. p. 43—63. Taf. IV. Dieselben vervollständigen die früher vom Verf. gemachten Angaben über denselben Gegenstand (Zeitschr. f. wiss. Zoologie V. Bd.) und gehen in ausführlicher Weise auf das Nervensystem, den Verdauungskanal mit seinen Anhängen und das Gefässsystem ein.

Die vom Verf. untersuchte Art ist das bekannte Phyllosoma mediterraneum, von dem ihm lebende Exemplare vorlagen. Das sehr voluminöse Gehirn steht durch zwei sehr lange Commissuren mit der Bauchganglienkette in Verbindung, welche der Verf. abweichend von Milne Edwards als aus 18 verschmolzenen Ganglienpaaren beste-

hend gefunden hat, von denen 6 dem Brusttheile (wo Milne Edwards nur drei angiebt) zukommen; dieselben sind mit den 6 folgenden, welche dem Abdomen angehören, zu einem Ganzen verschmolzen, das nur im Bereiche des letzteren durch fünf mittlere, zwischen den breiten Commissuren liegende Oeffnungen unterbrochen ist. Die Nerven der drei ersten Brustganglien gehen zu den Mundwerkzeugen. — Der Oesophagus bildet, nachdem er Anfangs gerade nach aufwärts gestiegen ist, eine Erweiterung, die sich am Ende des Cephalothorax an einen zweiten Abschnitt, der eine Art von Kaumagen mit stark muskulösen Wandungen darstellt, anschliesst. Dieser Kaumagen ist durch einen faltenartigen Vorsprung von dem sich nach hinten allmählig zum Darme verengenden und vorn beiderseits den ziemlich weiten Lebergang aufnehmenden Chylusmagen abgeschieden. Jede Leberhälfte besteht aus etwa 45—51 am Ende geschlossenen Schläuchen, welche mit ihrer Spitze den Aussenrand des Cephalothorax erreichen, und welche durch zahlreiche Verbindungsbrücken zwischen Rücken- und Bauchplatte des Brustschildes geschieden werden. Die Deutung dieses Organs als Leber hält der Verf. trotz seines übereinstimmenden Baues mit den übrigen Theilen des Darmkanals und trotz seiner weiten und stets geöffneten Communikation mit dem Magen, gegen Leydig, der dasselbe bei Argulus als eine Divertikelbildung des Darms anspricht, aufrecht. — In besonderer Vollständigkeit hat der Verf. bei der Durchsichtigkeit des Thieres die Verbreitung und Verzweigung des Gefässsystems beobachten können. Das in der Mitte des Abdomens liegende Herz hat die Form eines länglich eiförmigen Schlauches und zeigt sechs venöse Spalten, von denen vier auf der oberen und zwei auf der unteren Seite symmetrisch angebracht sind; es entsendet nach vorn drei starke Arterienstämme, von denen der mittlere, ohne Seitengänge abzugeben, in gerader Linie zum Gehirne verläuft, an welches er zwei starke Aeste abgiebt und sich vor demselben gabelartig theilt um die Augen zu versehen: die beiden seitlichen dagegen unter allmähliger Divergenz und nach Abgabe zahlreicher Seitenäste in die Fühler gehen. Aus dem hinteren Ende des Herzens entspringen ebenfalls drei Arterien, von denen die eine jedoch nur klein ist; von den beiden grossen verlauft die mittlere über dem Darmkanale in gerader Richtung nach hinten, indem sie nur an die einzelnen Hinterleibssegmente kleine Seitenäste abgiebt; die seitliche dagegen, welche zugleich die dickste ist, wendet sich im Bogen auf die Unterseite des Darms, und setzt sich hier in einen nach vorn und hinten verlaufenden Mittelstamm fort, welcher beiderseits starke Seitenäste, besonders zu den Beinen, abgiebt. Durch zahlreiche Anastomosen der feinsten Arterienzweige wird ein Capillarnetz, das die verschiedensten Organe umstrickt, hervorgebracht, ohne dass aber irgendwo ein Uebergang in Venen zu

erkennen war. Dagegen konnte der Verf. Oeffnungen sowohl an diesem Capillarnetz als auch am Ende grösserer Gefässe nachweisen, aus denen das Blut sich in die lacunären Bahnen ergiesst. — Athmungsorgane existiren ausser den gefiederten Anhängen der Beine nicht, ebensowenig liessen sich Geschlechtsorgane nachweisen, wie dies die jetzt nachgewiesene Larven-Natur des Thieres erklärt.

Couch, „Note on the occurrence of Phyllosoma commune on the coast of Cornwall" (Journal of proceed. of the Linnean soc., Zoology II. p. 146 ff.) lieferte Beschreibung und Abbildung eines Exemplars von Phyllosoma commune, welches an der Küste von Cornwall gefischt wurde. Das Thier war beinahe einen Zoll lang und wich von der Milne Edward'schen Art gleiches Namens durch die Grössenverhältnisse der Cephalothorax-Abschnitte ab, stimmte dagegen mit der von Leach gegebenen Abbildung seines Phyllos. commune überein. (Jedem, der Phyllosomen nach den davon existirenden Beschreibungen und Abbildungen zu bestimmen versucht hat, wird die Schwierigkeit, dies zu bewirken, aufgefallen sein; die einzelnen Individuen zeigen in der Regel ebenso viele Uebereinstimmungen als Abweichungen von den existirenden Abbildungen, ein Umstand, der durch den Nachweis der Larvennatur des Thiere seine genügende Erklärung findet. Ref.)

Coste „Etudes sur les moeurs et sur la génération d'un certain nombre d'animaux marins" und „Faits pour servir à l'histoire de la fécondation chez les Crustacés" (Comptes rendus de l'acad. d. scienc. Tome 46. p. 432 und Tome 47. p. 45 ff.) machte verschiedene Mittheilungen über die Lebensweise und Fortpflanzung mariner Crustaceen.

Die Begattung von Carcinus maenas findet unmittelbar nach der Häutung statt, was nothwendig ist, da das Weibchen sonst seine Eier mit der alten Haut verlieren würde. Das Männchen schleppt das Weichen mehrere Tage mit sich herum und wartet dessen Häutung ab; mehrere Tage nach dieser lässt das Weibchen die Begattung zu. Palaemon serratus weicht darin ab, dass er sich des Weibchens erst nach der Häutung bemächtigt. — Maja squinado legte zwischen zwei Häutungen zweimal hinter einander Eier, ohne wiederholt befruchtet worden zu sein. — Von Homarus und Palinurus wird die Samenflüssigkeit frei an das Sternum des Weibchens entleert; bei Palaemon und Crangon dagegen in Spermatophoren eingehüllt an die Basis der weiblichen Beine befestigt; das Eierablegen erfolgte bei Palaemon schon am Tage nach der Begattung.

Brachyura. Oxyrrhyncha. — de Saussure (Mémoires de la soc. de phys. de Genève XIV, 2. p. 423 ff. pl. I) gab Beschreibungen und Abbildungen von folgenden neuen Arten: *Mithrax cornutus, Pe-*

ricera spinosissima, *bicornis* und *Lambrus crenulatus* aus dem Antillen-Meere.

Cyclometopa. — Von Stimpson (Proceed. acad. nat. scienc Philad. 1858. p. 31 ff.) machte durch Diagnosen eine grössere Anzahl neuer Arten bekannt, von denen einige zugleich neue Gattungen bilden. Letztere sind: *Lachnopodus* n. g. mit Liomera verwandt, aber durch schmaleres Rücken-Schlid und stachlige Beine unterschieden. Rückenschjld glatt, die hintere Region der Quere nach convex; die Augenhöhle dreilappig, die Lappen klein und stumpf; Fühler wie bei Carpilius. Am innersten Maxillarfusspaare die Lacinia an der Spitze nicht gabelig getheilt, die äusseren Maxillarfüsse mit längsgefurchter Hüfte, ihr Schenkel gegen den Innenwinkel hin ausgehöhlt und am Vorderrande concav. Die Scheeren aussen gefurcht, die Gehfüsse sehr borstig mit zusammengedrücktem, oberhalb stachligen Schenkel. Art: *Lachnop. Rodgersii* aus dem Hafen Gaspar. — 2) *Sphaerozius* n. g., mit Ozius verwandt; Körper fast kuglig, Rückenschild schmaler, der hintere Seitenrand länger; Fühler den inneren Spalt der Augenhöhlen einnehmend, das Basalglied die Stirn nicht berührend; Stirnrand und oberer Augenhöhlenrand zusammenhängend, durch keinen Einschnitt getrennt. (Die Gattung ist auf Pseudozius dispar Dana gegründet.) Fernere neue Art: *Sphaer. nitidus* von Hongkong. — 3) *Heteropanope* n. g., mit Panopeus verwandt, durch einen am vorderen Mundrande hervorragenden Höcker, herabgesenkte Stirn, kleinen äusseren Orbitalspalt und siebengliedrigen Hinterleib des Männchens unterschieden. (Auf Panop. dentatus, caystrus und formio Adam und White gegründet.) Neue Arten: *Het. glabra* und *eucratoides* von Hongkong, *Australiensis* von Port Jackson. — Als neue Arten bekannter Gattungen wurden diagnosticirt: *Etisus convexus* Japan, *Liomera subacuta* Insel Loo-Choo, *Actaea pura* Port Jackson und Hongkong, *subglobosa* und *pilosa* Hongkong, *Xanthodes elegans* Japan. *Polycremnus verrucifer* Hongkong, *Chlorodius dentifrons* Insel Loo-Choo, *Pilodius nigrocinctus* Japan, *granulatus* Hongkong, *Ozius rugulosus* Insel Bonin, *Pseudozius microphthalmus* ebendaher, *Pilumnus rufopunctatus* und *fissifrons* Port Jackson, *verrucosipes* Cap, *forficigerus* Insel Ousima, *lapillimanus* Nord-China, *hirsutus* ebendaher und von der Insel Ousima, *marginatus* Insel Loo-Choo, *dorsipes* Hongkong, *Trapezia reticulata* Insel Loo-Choo, *Tetralia laevissima* Insel Ousima, *Portunus strigilis* Japan, *Amphitrite gracilimanus* China, *gracillima* Port Lloyd, *media* Gaspar, *Thalamita picta* Ousima, *Kraussia nitida* Nord-China, *Cheirogonus acutidens* Japan.

Von de Saussure (Mémoires d. l. soc. de phys. de Genève XIV, 2. p. 230 ff. pl. 1 u. 2) wurden beschrieben und abgebildet: *Chlorodius Americanus*, *Panopeus occidentalis*, *serratus*, *Americanus*, *Portunus Guadulpensis*, *Lupea anceps* n. A. von den Antillen.

Catometopa. — Stimpson (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 93 ff.) errichtete folgende neue Gattungen: 1) *Pilumnoplax* n. g. Rückenschild niedergedrückt, hinten breit, der vordere Seitenrand kürzer als der hintere; Augen und Orbitae klein, gerundet; Fühler und äussere Kieferfüsse denen von Pilumnus ähnlich. Scheerenfüsse kurz, Gehfüsse lang, die des dritten Paares länger, ihr Endglied niedergedrückt. Copulationsorgane des Männchens vom Hinterleibe bedeckt, in den Hüftstücken gelegen; Hinterleib des Männchens an der Basis breit, das letzte Sternalsegment bedeckend, im Uebrigen sehr schmal, alle Segmente getrennt. Mit Pseudorhombila nahe verwandt. Vier Arten: *Pil. sulcatifrons* Hongkong, *longipes* und *sculpta* Ousima, *ciliata* Japan. — 2) *Heteroplax* n. g. Rückenschild trapezoidal, quer, Gesichtsregion kaum schmaler als die Schale; Stirn breit, Augen lang mit dicken Pedunculis; Fühler lang, dünn, Basalglied verlängert, schmal, beweglich, am Aussenwinkel der Orbita entspringend. Epistom gross, am Vorderrande mit kleinem Höcker. Scheerenfüsse kräftig, mässig lang, mit schiefen Fingern; Gehfüsse zart, die des dritten Paares länger, mit zusammengedrücktem Endgliede. Sternum und Hinterleib wie bei Pilumnoplax. Zwei Arten: *Het. dentata* und *transversa* Hongkong. — Für die vier folgenden Gattungen, welche sich durch kleine, unbewegliche Augen auszeichnen, und die der Verf. für blind oder myopisch hält, errichtet er eine eigene Familie „*Rhizopidae*," welche zwischen die Carcinoplacidae und Gonoplacidae eingeschaltet wird. Diese drei Gattungen sind: 3) *Scalopidia* n. g. Rückenschild hinten breiter, vorn mässig abschüssig, der scharfe Rand fast ununterbrochen; Augenhöhlen fast marginal, nicht tief, Augen klein, damit verschmolzen; erstes Fühlerglied kurz, die Stirn nicht erreichend, Geissel zart, nackt. Die äusseren Kieferfüsse beim Männchen ziemlich klaffend, die Ruthen nicht in Rinnen verborgen. Art: *Scal. spinosipes* von Hongkong. — 4) *Rhizopa* n. g. Rückenschild vorn ziemlich abschüssig, seitlich hinten gleichbreit; Augenhöhlen am Vorderrande ausgehöhlt, Augen klein, mit mässig grossen Pedunculis, in den Augenhöhlen festgewachsen. Basalglied der Fühler fest eingefügt, Ruthen des Männchens verborgen, äussere Kieferfüsse etwas klaffend. Art: *Rhiz. gracilis* Hongkong. — 5) *Typhlocarcinus* n. g. Rückenschild vorn stark abschüssig, hinten gleich breit, der vordere Seitenrand spärlich gezähnt; Augenhöhlen vorn ausgehöhlt, klein, tief, den Pedunculus der Augen, welcher unbeweglich obwohl nicht verwachsen ist, einschliessend. Augen obsolet; Basalglied der Fühler klein, kurz, Geissel zart, nackt; äussere Kieferfüsse kaum klaffend; Ruthen des Männchens meist nicht verborgen. Zwei Arten: *Typhl. villosus* und *nudus* von Hongkong. — 6) *Ceratoplax* n. g. Rückenschild hinten breiter, vorn und hinten abschüssig, Vorder- und Seitenränder scharf, ciliirt. Orbitae vorn leicht ausgehöhlt; Augen verschmolzen,

zusammengedrückt, mit scharfem, gewimperten Rande; Stirn schmal, herabgebogen, stark hervortretend; Fühler gross, Basalglied rechtwinklig, beweglich, Geissel gewimpert; Epistom lang, äussere Kieferfüsse klein, nicht klaffend, Beine zusammengedrückt, gewimpert. Art: *Cerat. Sinensis* Nord-China. — Fernere neue Gattungen sind: 7) *Chaenostoma* n. g., von Cleistostoma durch klaffende äussere Kieferfüsse unterschieden, auf Cleist. Boscii Dana und *Chaen. crassimanus* n. A. von Loo-Choo begründet. — 8) *Ilyoplax* n. g., wird durch einige subtile Merkmale von Macrophthalmus unterschieden. Art: *Ilyopl. tenella* von Canton, im Flussschlamme lebend. — 9) *Dotilla* neue Benennung für Doto de Haan (Name schon bei den Mollusken vergeben). — 10) *Geothelphusa* n. g., auf Thelphusa Berardi de Haan gegründet, mit einer neuen Art: *Geoth. obtusipes*, Vaterland nicht angegeben. — 11) *Geograpsus* n. g., für die im Binnenlande lebenden Grapsus-Arten: wie Gr. lividus, crinipes u. s. w. errichtet; neue Art: *Geogr. rubidus* von den Bonin-Inseln. — 12) *Ptychognathus* n. g. mit Platy- und Pseudograpsus verwandt; Rückenschild flach, Stirn horizontal, ununterbrochen, der vordere Seitenrand scharf, ausgerandet; äussere Kieferfüsse sehr breit, hinten verengt, ohne Crista; Hinterleib des Männchens sehr schmal, der des Weibchens mit freiem Endgliede. Art: *Ptych. glaber* von den Bonin-Inseln. — 13) *Acmaeopleura* n. g., von Cyclograpsus durch ganze Seitenränder der Schale und unterhalb fast vollständige Orbitae unterschieden; die Finger der Scheere innen an der Basis wollig. Art: *Acm. parvula* von Ousima. — Einer eigenen neuen Gruppe *Camptandriidae*, welche auf die Grapsidae folgt, gehört eine neue Gattung: 14) *Camptandrium* an, mit fast sechsseitigem Rückenschilde, die Gesichtsregion kaum ein Dritttheil der Breite derselben einnehmend, die Stirn fast nur einem Vierttheil gleichkommend; vorderer Stirnrand schief, dreizähnig, der hintere Zahn seitlich hervorragend, hinterer Seitenrand convex. Oberfläche uneben, mit drei unterbrochenen Querrippen beim Männchen. Augen ziemlich lang, Orbitae quer, fast vollständig, mit grosser Buchtung nach unten und aussen. Fühler kurz mit kleinem, gerundeten Basalgliede, das dritte Glied im innern Einschnitt der Orbita liegend. Hinterleib des Männchens an der Basis nicht erweitert, in der Mitte stark eingeschnürt, das letzte Segment an der Basis nicht schmaler als das vorhergehende; der des Weibchens breit, das ganze Sternum bedeckend, das letzte Segment kaum frei. Art: *Campt. sexdentatum* von Hongkong. — 15) *Asthenognathus* n. g., ebenfalls eine eigene, der vorigen folgende Gruppe *Asthenognathidae* bildend, in der Form fast Pinnixa gleichend. Art: *Asthen. inaequipes* von Niphon. — 16) *Rhynchoplax* n. g., mit Trigonoplax verwandt, von dreieckigem Körper, wenig niedergedrückt, Seitenrand zweizähnig; Russel dreizahnig, der Mittelzahn stark, verlangert, aufwärts gekrummt, die seit-

lichen klein, scharf. Die hinteren Fühler ziemlich gross, nicht durch ein Septum getrennt; Augen nicht zurückziehbar, der Dorn nach aussen von der Orbita klein. Die Scheerenfüsse des Männchens kräftig, kaum kürzer als die Gangbeine; von diesen das erste Paar länger, alle Klauenglieder sichelförmig gekrümmt; Hinterleib des Männchens länglich, gegen die Spitze hin leicht zusammengezogen. Art: *Rhynch. messor* aus Japan und *setirostris* von Hongkong. — Neue Arten sind ferner: *Macrophthalmus dentatus* Hongkong, *convexus* Loo-Choo, *Metaplax longipes* Hongkong, *Scopimera tuberculata* Japan, *Myctiris brevidactylus* Loo-Choo, *Gelasimus dubius* Loo-Choo, *acutus* und *splendidus* China, *pulchellus* Tahiti, *Ocypode convexa* Japan, *Metopograpsus quadridentatus* Hongkong, *Pachygrapsus laevimanus* Sidney, *Grapsus longipes* Hongkong, *subquadratus* Hawai, *Nautilograpsus angustatus* stiller Ocean, *Eriochirus rectus* Macao, *Pseudograpsus albus* Kikaisima, *Platygrapsus convexiusculus* Loo-Choo, *Cyclograpsus longipes* Bonin-Inseln, *Sesarma rupicola* und *vestita* Ousima, *Pinnotheres obscurus* Hongkong, *Boninensis* Bonin-Inseln, *parvulus* China, *tumida* Jesso, *penultipedalis* Hongkong, *Hymenosoma geometricum* Simons-Bay, *Halicarcinus ovatus* Port Jackson, *Trigonoplax truncata* Ousima und Loo-Choo.

de Saussure (Mémoires de la soc. de phys. de Genève XIV, 2. p. 435 ff. pl. 2) beschrieb und bildete ab: *Potamia Americana* (Pseudothelphusa Americana Sauss. antea), *Cardisoma quadrata*, *Gecarcinus depressus*, *Sesarma Americana*, *miniata*, *Metopograpsus gracilis*, *miniatus*, *dubius* und *Plagusia gracilis* als n. A. von den Antillen; von bekannten Arten werden nochmals charakterisirt: Cardisoma Guanhumi Marcgr., Gecarcinus lateralis Frem., Goniopsis ruricola Deg., Grapsus maculatus? Catesby.

Oxystomata. — Stimpson (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1858. p. 159 ff.) beschrieb folgende neue Gattungen und Arten: *Leucosia vittata* Hongkong, *maculata* China, *parvimana* Gaspar, *Philyra tuberculosa* Hongkong, *unidentata* China, *Ebalia Madeirensis* Funchal, *Arcania globata* China, *Oreophorus rugosus* Loo-Choo. — *Carcinaspis* n. g.; Rückenschild breiter als lang, fast kreisförmig, flachgedrückt, hinten aber nicht in eine Lamina ausgebreitet, Seiten erweitert, ohne jedoch die Beine zu verdecken; Stirn mit kurzem, abgestutzten Rüssel, Augen unter dem Rückenschild verborgen, Orbitae gerundet, tief, innen nicht geschlossen, ohne Spalten. Epistom breit, Mundöffnung so breit als lang; Scheerenfüsse kräftig, ohne Crista, die Finger fast in die Länge gezogen. Das 3te bis 6te Segment des weiblichen Hinterleibs verwachsen. Art: *Carcin. marginatus* vom Cap. — *Cryptocnemus* n. g. Rückenschild breit, pentagonal, hinten und seitlich stark lamellenartig ausgebreitet, die Gangbeine bedeckend; äussere Antennen fast verkümmert. Scheerenfüsse mit

kammartiger Lamelle und kurzen Fingern; Hinterleib des Männchens schmal dreieckig, alle Segmente mit Ausnahme des ersten und letzten unter einander verwachsen. Art: *Crypt. pentagonus* aus Japan. — *Onychomorpha* n. g. Rückenschild klauenförmig, länger als breit, vorn schmal, hinten stark erweitert; Stirn sehr kurz, abgestutzt, Orbitae sehr klein, oberhalb tief gespalten, innerhalb ebenfalls mit kleiner Lücke. Epistom sehr klein, äussere Fühler obsolet, Mundöffnung länger als breit; Scheerenfüsse niedergedrückt, mit sehr kurzen, fast queren Fingern, Hinterleib des Männchens fast dreieckig, an der Basis breit und beiderseits aufgetrieben, die Segmente verwachsen. Art: *Onych. lamelligera* von Hongkong. — *Tymolus* n. g., zur Gruppe von Dorippe gehörig, Form des Schildes fast wie bei Homola, Stirn vierzähnig, der Zahn des Mundrandes von oben her ebenfalls sichtbar; Augen klein, Orbitae tief, oben stark unterbrochen, mit grösserer Kluft nach innen; innere Fühler ziemlich lang, ohne Gruben, äussere kurz, unterhalb jener sitzend, mit deutlichen Gliedern. Gangfüsse fast wie bei Dorippe, die Finger aber kaum sichelförmig; Hinterleib sechsringlig, der letzte Ring erweitert. Art: *Tymolus Japonicus* von Jesso. — *Dorippe sexdentata* n. A. von Kagosima in Japan.

Hepatus tuberculatus de Saussure (Mémoires d. l. soc. de physique de Genève XIV, 2. p. 450. pl. 2) n. A. von Guadeloupe.

Lucas, „Note monographique sur le genre Ixa" (Annales soc. entomol. VI. p. 179 ff.) gab eine Beschreibung und auf pl. 4 eine Abbildung einer neuen Art *Ixa Edwardsii*, welche bei Marseille im Alluvium aufgefunden wurde. Um dabei zugleich eine Monographie der Gattung zu liefern, führt der Verf. auch die übrigen bis jetzt bekannten Arten namentlich mit Synonymie auf, deren Zahl sich nach ihm auf zwei stellt. Er hat jedoch dabei die von White im Voyage of the Samarang beschriebene Ixa megaspis übersehen.

Notopoda. Stimpson (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1858. p. 225) gab eine Synopsis der Dromiden und stellte dabei mehrere neue Gattungen auf: 1) *Dromidia* n. g., für Dromia hirsutissima Lam. 2) *Cryptodromia* n. g., für Dromia nodipes Lam. (Die Gattung Dromia sens. strict. wird auf Drom. vulgaris, Rumphii etc. beschränkt). 3) *Pseudodromia* n. g. Rückenschild verlängert, convex, behaart, hinten nur wenig erhärtet; Gesichtsregion viel breiter als die Hälfte der Thoraxbreite; Epistom nicht mit der Stirn verbunden. Der Appendix des vorletzten Hinterleibssegmentes beim Männchen klein, verborgen; das fünfte Beinpaar sehr lang, länger als das zweite. — Art: *Pseud. latens* vom Cap. — 4) *Petalomera* n. g., Rückenschild länglich, gewölbt, die Epimeren hinter der Naht häutig; Schenkel der sechs vordersten Beine lamellenartig erweitert; die Finger der Scheeren an der Spitze hornig, löffelförmig. Art: *Petal. granulata* aus Japan. — 5) *Conchoecetes* n. g., auf den Cancer artificiosus Herbst

begründet. — Als neue Arten werden ferner (ebenda p. 238 ff. beschrieben: *Dromidia spongiosa* vom Cap, *excavata* von Port Jackson, *Cryptodromia coronata* von den Bonin-Inseln, *tuberculata* von Gaspar und Kagosima (Japan), *tumida* von Ousima und *canaliculata* von Gaspar und Loo-Choo.

Zur Gruppe der Hippiden kommt (ebenda p. 230) eine neue Gattung *Mastigopus* Stimpson (der Name ist schon von Leuckart unter den Crustaceen vergeben! vergl. Jahresbericht 1854. p. 185) mit kurzen Fühlern, länglichen äusseren Maxillarfüssen, deren Schenkel an der Spitze abgestutzt ist, sehr langen Vorderbeinen mit geisselförmigem, vielgliedrigen Finger. Art: *Mast. gracilis* aus dem Chinesischen Meere.

In der Albuneiden-Gruppe wird (ebenda p. 230) eine neue Gattung *Lepidopa* Stimpson für Albunea scutellata Fab. errichtet.

In der Lithodiden-Gruppe (ebenda p. 231) eine neue Gattung *Acantholithus* für Lithodes hystrix de Haan.

Als neue Art ist ferner zu erwähnen: *Remipes Cubensis* H. de Saussure (Mémoires de la soc. de phys. de Genève XIV, 2. p. 452. pl. 2. fig. 19 von Cuba.

Pagurini. Stimpson (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1858. p. 232 ff.) gab eine Synopsis der bis jetzt bekannt gewordenen Gattungen und Arten dieser Familie und vermehrte die Zahl der ersteren durch folgende: 1) *Petrochirus* n. g., auf Pag. granulatus Oliv. errichtet. 2) *Spiropagurus* n. g., für Pag. spiriger de Haan. — Neue Arten sind folgende: *Cenobita purpurea* von den Bonin-Inseln, *cavipes* von Loo-Choo, *Diogenes brevirostris* vom Cap, *penicillatus* von Niphon, *Pagurus sculptipes* von Japan, *platythorax* von Loo-Choo, *Clibanarius pacificus* von Ousima, *Paguristes digitalis* von Jesso, *seminudus* von Japan, *Eupagurus megalops* aus dem Chinesischen Meere, *gracilipes* Vaterland?, *constans* und *pectinatus* von Jesso, *trigonocheirus* aus der Berings-Strasse, *pilosipes* von Loo-Choo, *angustus* von Kikaisima, *Japonicus* von Japan, *sinuatus* und *acantholepis* von Port Jackson und *tricarinatus* von Kagosima.

Von de Saussure (Mémoires de la soc. de phys. de Genève XIV, 2. p. 453 ff. pl. 3. fig. 20) wurden *Pagurus insignis* von Guadeloupe und *Cubensis* von Cuba als n. A. bekannt gemacht.

J. E. Gray, „On the power of dissolving shells possessed by the Bernard Crab (Pagurus)" (Proceed. zoolog. soc. of London, March 9. 1858 und Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 164). Verf. schreibt den Paguren das Vermögen zu, die Muscheln, in denen sie leben, theilweise aufzulösen und zu zerstören; gewisse Arten sollen diese Fähigkeit in höherem Grade besitzen als andere. Bei den von ihnen bewohnten Fusus-Arten z. B. zeigt sich oft die innere Lippe und ein grosser Theil der Säule an der Innenseite des Mundes zerstört, so dass die

Oeffnung grösser als gewöhnlich ist; die ganze Innenseite der Muschel hat das Ansehn, als wäre sie mit einer Feile bearbeitet.

Galatheidae. Neue Arten von Stimpson (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1858. p. 251 f.) sind: *Galathea Australiensis* von Port Jackson, *labidolepta* vom Cap. *orientalis* von Hongkong, *acanthomera* von den Bonin-Inseln, *pubescens* und *subsquamata* von Ousima, *grandirostris* und *Munida Japonica* aus Japan.

Derselbe (ebenda p. 227 f.) gab eine Uebersicht über den Bestand der Porcellaniden-Gruppe und gründete auf Kosten von Porcellana folgende Gattungen: 1) *Petrolisthes* n. g. für Porc. violacea Guérin. 2) *Pisosoma* n. g. für Porc. pisum M. Edw. 3) *Rhaphidopus* n. g. Rückenschild gerundet, breiter als lang, Stirn nicht hervorragend, fast gerade, dreizähnig, Augen klein; die Finger der Gangbeine lang, gerade, sehr zart, zusammengedrückt und spitz. Art: *Rhaph. ciliatus* von Hongkong. 4) *Pachycheles* n. g. für Porc. grossimana Guérin. 5) *Megalobrachium* n. g. für Porc. granulifera Stimpson. 6) *Minyocerus* n. g. für Porc. angusta Dana und 7) *Polyonyx* n. g. für Porc. macrocheles Gibbes und biunguiculata Dana. — Neue Arten desselben Verf. sind ferner: *Petrolisthes pubescens* und *hastatus* von Ousima, *Pachycheles Stevensii* von Jesso, *Porcellana ornata* und *serratifrons* von Hongkong, *dispar* von Port Jackson, *streptocheles* vom Cap, *latifrons*, *pulchra* und *Porcellanella picta* von Hongkong, *Polyonyx Sinensis* aus dem Chinesischen Meere.

Astacini. de Saussure (Mémoires de la soc. de phys. de Genève XIV, 2. p. 456 ff. pl. 3. fig. 21—23) gab Beschreibungen und Abbildungen von *Cambarus consobrinus* n. A. von Cuba, *Montezumae* und *Aztecus* aus Mexiko.

Heller, Notiz über einen weissen Flusskrebs (Sitzungsberichte der zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 83). Die Schale, sonst vollständig ausgebildet, ergab bei näherer Untersuchung einen völligen Mangel an Pigment.

Carides. de Saussure (Mémoires de la soc. de phys. de Genève XIV, 2. p. 461 ff. pl. 3 u. 4) beschrieb und bildete als neue Arten ab: *Alpheus lutarius* (Halopsyche lutaria Sauss. antea) aus Cuba, *Caridina Mexicana* von Vera-Cruz, *Palaemon Aztecus*, *Montezumae*, *Mexicanus* und *consobrinus* aus Mexiko, *Faustinus* aus Haiti, *Sicyonia cristata* und *Oplophorus Americanus* von den Antillen. — Palaemon Jamaicensis Herbst und forceps M. Edw. werden vergleichsweise noch einmal beschrieben.

Hippolyte Gordoni Spence Bate n. A. aus England (Nat. hist. review V. p. 52. Proceed. of societ.) beschrieben und im Holzschnitte dargestellt.

Pandalus leptorhynchus Kinahan n. A. aus Irland (Proceed. of the Dublin nat. hist. soc., Decbr. 1857. Nat. hist. review V. Proceed.

of societ. p. 40) beschrieben und abgebildet. Verf. hielt die Art zuerst als möglicher Weise mit Pand. Jeffreysii Spence Bate identisch, setzt aber nachher (Nat. hist. review p. 205) ihre Unterschiede auseinander.

Cumacea. Spence Bate (Journal of the Royal Dublin soc. II. und Nat. hist. review V. p. 203) „On a new genus and new species of Diastylidae" charakterisirte eine neue Gattung *Vaunthompsonia*, von Cuma dadurch unterschieden, dass hinter dem Cephalothorax nicht vier, sondern fünf freie Thoraxringe vorhanden sind. Art: *Vaunth. cristata* n. A. aus England; wahrscheinlich gehört auch Cuma Edwardsii Kroyer dieser Gattung an. Sowohl die genannte Art als *Cyrianassa longicornis* (Thompson i. lit.) n. A. aus England werden a. a. O. p. 203 f. im Holzschnitte dargestellt. — Scorpionura vulgaris Thompson mscrpt. ist nach Spence Bate nicht von Diastylis Rathkei unterschieden.

Sars (Videnskab. Forhandl. in Christiania 1858, Separatabdruck p. 7) beschrieb *Diastylis plumosa* n. A. aus Finmarken.

Stomatopoda.

Caridiodea. In den Videnskab. Meddelelser fra den Naturhist. Forening i Kjöbenhavn 1858. Taf. I ist eine sehr schöne Abbildung von Phyllamphion elegans Reinhardt (in derselben Zeitschrift v. J. 1840—50 beschrieben) gegeben worden.

Amphipoda.

Spence Bate, On the nidification of Crustacea (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. I. p. 161—169. pl. 8) machte interessante Mittheilungen über die Fertigkeit gewisser Crustaceen (Amphipoden), sich zum Schutze ihres Körpers cylindrische Röhren oder grössere, mehr unregelmässige Behälter, in welche sie sich verkriechen, zu bauen. Der Verf. führt an, dass Say der erste gewesen sei, welcher diese Wahrnehmung an Cerapus tubularis gemacht habe, und dass ähnliche Verhältnisse später von Templeton, Stimpson und Kroyer zur Kenntniss gebracht worden seien; er selbst beobachtete die Anfertigung eines solchen Tubus an Meeres-Amphipoden, die er in der Gefangenschaft beobachtete, und welche denselben aus Seelattig) (Ulva) herstellten. Die Röhre war binnen einer

oder zwei Stunden fertig, an beiden Seiten offen und geräumig genug um eine Wendung des Thieres zuzulassen, welches auf der einen Seite beunruhigt, seinen Kopf zur anderen Oeffnung herausstreckte. Bei anderen Arten wird die Oeffnung nur an einer Seite gelassen und dann sind die Gehäuse von unregelmässigerer Form, so dass sie mehr einem Neste gleichen. Die Thiere, welche diese beiden Sorten von Hüllen bauen, sind durch äussere Charaktere scharf unterschieden und weichen ihrerseits wieder von den grabenden Amphipoden ab, welche sich Wohnungen durch Aushöhlen verschiedener Gegenstände anfertigen; sie bilden mit diesen zusammen eine eigene Familie der Amphipoden, die Domicola. — Der Verf. erörtert im Folgenden die unterscheidenden Merkmale der Gattungen Amphithoë, Sunamphithoë, Podocerus, Cerapus und Siphonocetus, und giebt Beschreibungen und Abbildungen der Hüllen von 2 Siphonocetus, 2 Podocerus und 1 Amphithoë-Art, ausserdem des muthmasslichen Nestes der Gattung Phronima.

Derselbe, On some new genera and species of Crustacea Amphipoda. (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. I. p. 361 f.) Der Verf. macht durch kurze lateinische Diagnosen folgende neue Gattungen und Arten bekannt:

1) *Macrocephalus* n. g. „Cephalon horizontaliter porrectum, antennae inferiores nullae, pedum coxae corpore fusae, pleopoda posteriora tria duplicatis partibus divisa, telson cylindraceum." Art: *M. longirostris* Vaterland? — 2) *Pleustes* n. g. „Cephalon rostro productum, antennae superiores quam inferiores longiores, coxae anteriores quatuor permagnae, gnathopoda subaequalia et subcheliformia, pleopoda posteriora in duplicatis partibus divisa, telson squamiforme." Art: *Pl. tuberculata.* Vaterland? — Neue Arten: *Amphithoë lacertosa* aus den arktischen Gegenden, *Lysianassa bidenticulata*, Vaterland?

Sars (Oversigt over de i den norsk-arctiske Region forekommende Krebsdyr, Vidensk. Forhandl. 1858. p. 11 ff.) beschrieb *Amphithoe parasitica*, *latipes*, *serraticornis*, *fulvocincta* und *macrocephala*, *Oediceros lynceus*, *Gammarus fissicornis*, *Leucothoe phyllonyx* als neue Arten aus dem Arktischen Meere. Zugleich werden Amphithoe (Acanthonotus) cristata Owen, (Acanthosoma) hystrix Owen, panopla Kroyer?, Gammarus dentatus Kroyer und Glauconome leucopis Kroyer nochmals nach ihren wesentlichen Merkmalen unterschieden.

Amphithoë Aztecus de Saussure (Mémoires de la soc. de phys. de Genève XIV, 2. p. 474. pl. 5. fig. 33) n. A. aus Mexiko.

Isopoda.

Asellota. Von Sars (Oversigt over de i den norsk-arctiske Region forekommende Krebsdyr p. 31 ff.) wurde *Rhoea spinosa* als n. A. aus den arktischen Meeren beschrieben, auf welche er wegen ihrer Abweichungen von Rhoea Latreillei eine eigene Gattung *Rhoeides* zu gründen geneigt ist; das zweite Glied des Pedunkulus der unteren Antennen läuft nämlich in einen cylindrischen, nicht gegliederten, aber mit langen Haaren besetzten Appendix aus.

Oniscodea. Heller (Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe der Akad. d. Wissensch. zu Wien XXVI. p. 322. fig. 11—14) beschrieb *Titanethes alpicola* Kollar i. lit. als n. A. vom Schafberg im Salzkammergut, unter Steinen lebend. Sie weicht sowohl im Habitus als in einzelnen Charakteren von Tit. albus Schiödte wesentlich ab. — Ausserdem erwähnt der Verf. eine vielleicht neue Art aus den Ungarischen Höhlen unter dem Namen *Tit. graniger*, ohne sie jedoch zu beschreiben.

Kinahan (Nat. hist. review V, Proceed. p. 194 ff. pl. 23) lieferte unter dem Titel: „On the genera Philoscia Latr., Itea Koch, Philougria Kinah., comprising desciptions of new British species" einen Nachtrag zu seiner Uebersicht der in Irland vorkommenden Oniscoden (vergl. Jahresbericht 1857. p. 274). Neben Philoscia muscorum Latr. wird eine neue Art *Philoscia Couchii* beschrieben und abgebildet. Die Gattung Philougria des Verf. wird hier auf Itea Koch zurückgeführt, doch erstere Benennung aufrecht erhalten, weil Itea ein unter den Pflanzen vergebener Name sei (gar kein Grund für die Zoologie!). Die drei von Koch beschriebenen Arten: Itea riparia, vivida und rosea kommen auch in Irland vor und werden nochmals beschrieben und abgebildet.

Desselben „Remarks on certain genera of Terrestrial Isopoda" (Report of the 27. meeting of the British assoc. for the advanc. of science, Transact. p. 104) enthalten eine systematische Anführung der bei Dublin vorkommenden Gattungen und Arten der Oniscoden.

Von de Saussure (Mémoires de la soc. phys. de Genève XIV, 2. p. 476 ff. pl. 5) wurden die von ihm im vorigen Jahre diagnosticirten Arten von Cuba und Mexiko (vergl. Jahresbericht 1857. p. 274) ausführlich beschrieben und abgebildet.

Pranizidae. Hesse hat durch fortgesetzte Beobachtungen seine schon im Jahresberichte f. 1855. p. 192 erwähnte Annahme, dass Praniza die Larve von Anceus sei, bestätigt gefunden (Comptes rendus, 22. Mars 1858. Tome 46. p. 568). — Milne Edwards (ebenda

28. Juin 1858. p. 1256) theilte über die Beobachtungen des Verf. mit, dass er einige Pranizen an den Flossen verschiedener Fische gefunden habe, die sich nach einigen Tagen in der Gefangenschaft in Anceus umwandelten; andererseits sah er, wie aus den Eiern, die von Anceus abgelegt worden waren, sich Pranizen entwickelten. Demzufolge, giebt Milne Edwards an, ist die Identität beider Gattungen sicher festgestellt und Praniza nur die Larve von Anceus. (Auch mitgetheilt in den Annales des scienc. natur. 4 sér. IX. p. 89 ff. „Rapport sur un traveil de M. Hesse relatif aux métamorphoses des Ancees et des Caliges.")

Ganz verschiedene Ansichten über das Verhältniss beider Gattungen zu einander theilte Spence Bate „On Praniza and Anceus, and their affinity to each other" (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. II. p. 165—172. pl. 6 u. 7) mit Rücksicht auf die eben angegebenen Fakta mit. Er selbst habe von einer Praniza (Pr. Edwardsii) etwa 20 Larven erhalten, welche in ihrer Form die Mitte zwischen beiden Gattungen hielten (pl. 6. fig. 2); hieraus folge, dass Praniza eine ausgewachsene Form sein müsse und nicht als Larve von Anceus angesehen werden könne. Da nach Hesse Anceus ebenfalls Junge zur Welt bringe, mussten von beiden Gattungen ausgebildete Weibchen existiren und beide Formen also generisch verschieden sein. Es erweise sich damit zugleich die früher aufgestellte Meinung, dass Anceus und Praniza nur sexuell verschieden seien und ebenso die Ansicht White's, dass Anceus die Jugendform von Praniza sei, als irrig. Die Männchen beider Gattungen seien bis jetzt unbekannt, doch möchten sie von den Weibchen nicht auffallend abweichen. — Bevor der Verf. zur Diskussion dieser Frage übergeht, giebt er eine eingehende Beschreibung der ausgewachsenen Praniza coeruleata, der ausgewachsenen und jungen Pr. Edwardsii und des Anceus maxillaris, zugleich mit einem Hinweis auf ihre Uebereinstimmungen und Abweichungen; alle diese Formen sind nebst ihren charakteristischen Körpertheilen auf zwei beifolgenden Tafeln abgebildet. Das Nervensystem, welches der Verf. ebenfalls beschrieben und dargestellt hat, ist dem der anderen Isopoden ähnlich.

Beim Vergleiche der von Spence Bate über die Beziehungen zwischen Praniza und Anceus aufgestellten Ansichten mit den in Hesse's „Mémoire sur les Pranizes et les Ancées" (seitdem ebenfalls in den Annales des scienc. natur. 4. sér. IX. p. 93—119 im Auszuge mitgetheilt, während die ausführliche Abhandlung für die Mémoires des savants étrangers bestimmt ist) niedergelegten Beobachtungen, geht zum mindesten so viel mit Bestimmtheit hervor, dass hier eines der merkwürdigsten Verhältnisse in Bezug auf Metamorphose und Lebensweise obwaltet, welches aber trotz der Beobachtungen beider Autoren noch weit davon entfernt ist, aufgeklärt zu sein. Die Wi-

dersprüche übrigens, welche zwischen beiden obwalten, scheinen weniger in den Thatsachen selbst, als in der Deutung derselben zu liegen; denn nach den Angaben Hesse's (welche Spence Bate noch nicht gekannt zu haben scheint), dass die Männchen und Weibchen von Anceus in ihrer äusseren Erscheinung sehr abweichend gebildet seien, und dass die Weibchen dem Jugendzustande Praniza viel ähnlicher bleiben als die Männchen, wäre es wohl denkbar, dass die Anceus-Weibchen Hesse's von den sich fortpflanzenden Praniza-Weibchen Spence Bate's gar nicht verschieden seien, und es möchten die (wohl irrigen) Schlussfolgerungen des letzteren einzig und allein auf der Unkenntniss vom Zusammengehören der beiden verschiedenen Formen als Männchen und Weibchen beruhen. Wie dem aber auch sei, so weisen die Beobachtungen von Hesse trotz vielfacher zurückgebliebener Lücken jedenfalls die Umwandlungen von Praniza in Anceus unzweifelhaft nach; die meisten Praniza wurden auf der Haut verschiedener Fische (Trigla, Platessa, Labrus) gefunden, in besondere Gläser behufs genauer Beobachtungen abgesperrt und an allen, bald schon nach wenigen Tagen, bald erst nach mehreren Wochen, die Verwandlung in Anceus-Männchen und Weibchen festgestellt. Bei den Weibchen ging auch unmittelbar nach der Verwandlung in die Anceus-Form die Entwickelung der zahlreichen Eier vor sich, deren Befruchtung daher nach Hesse's Annahme schon während des Praniza-Zustandes erfolgt sein muss, (wenn sie auch nicht direkt beobachtet zu sein scheint). Beim Ausschlüpfen aus dem Eie haben die Jungen einen verhältnissmässig grossen Kopf (übereinstimmend ist die Angabe von Spence Bate) und nehmen allmählig die als Praniza bekannte Form mit kleinem Kopfe und einem daran befindlichen Saugapparate an; diese Form bleibt bei beiden Geschlechtern bis zur letzten Umwandlung, wo die auffallende Differenz von Männchen und Weibchen erst hervortritt. Die Männchen haben dann den sehr grossen, breiten, viereckigen Kopf mit weit hervorstehenden, sichelförmigen Mandibeln und sehr kleinen, seitlichen Augen; die Weibchen dagegen behalten den sehr kleinen Kopf aus der Praniza-Periode bei, die Augen sind gross und die Mandibeln fehlen. Das männliche Zeugungsorgan sitzt am Ende des Thorax über dem Abdomen; es ist ein sehr langer, zurückgebogener Penis, der seiner ganzen Länge nach von einem Canale durchbohrt ist, an seiner Basis das erste Paar der Kiemenfüsse zu liegen hat und oberhalb noch von einer Hautfalte geschützt wird. Bei den Weibchen wird auf der Unterseite der Thorax durch breite ovale Blätter, welche von den Seiten entspringen und sich in der Mittellinie aneinander legen, ein grosser Brutbehälter für die Eier und die sich daraus entwickelnden Jungen gebildet; nach dem Ausschlüpfen der letzteren, welche noch einige Zeit am Mutterleibe angeheftet bleiben,

scheinen die Weibchen ihren Beruf erfüllt zu haben, indem ihre Bewegungen langsamer werden und bald ihr Absterben erfolgt. Nur die Praniza-Form ist von Hesse auf Fischen, und zwar nie an den Kiemen, sondern immer am Körper und an den Flossen gefunden worden; die Anceus-Form fand sich nur an der Küste unter Steinen, Fucus, meist in Erdlöcher eingebohrt. Unter letzteren fanden sich zwar ebenfalls mehrmals Pranizen, doch trat deren Verwandlung in Anceus erst später oder gar nicht ein, während die auf Fischen gefundenen sich schon nach einigen Tagen umwandelten. Die Praniza-Form findet sich am häufigsten auf Fischen vom Juli bis Oktober; die Thiere sind dann sehr schnell in ihren Bewegungen und verlassen die Fische sogleich, wenn diese aus dem Wasser gezogen werden; die Anceus dagegen sind träger und vertragen nicht wie die Praniza Licht und Wärme, welche sie stets fliehen. Der Aufenthalt auf Fischen während der Praniza-Periode scheint für diese Thiere die Bedingung für ihre Entwickelung zu sein, da die aus Eier erzogenen stets nach längerer oder kürzerer Zeit starben; nach Hesse's Ansicht möchte auch hier die Befruchtung vor der letzten Umwandlung in die Anceus-Form erfolgen. — Ausser den hier erwähnten biologischen Verhältnissen giebt Hesse eine ausführliche Beschreibung der verschiedenen von ihm beobachteten Entwickelungsstufen, nämlich der Praniza-Form beim Ausschlüpfen aus dem Eie, während des Schmarotzens auf Fischen, der ausgebildeten Anceus-Männchen und Weibchen; er diskutirt ferner die systematische Stellung der Thiere und führt sechs verschiedene Arten an, die in der ausführlichen Abhandlung beschrieben werden sollen.

Sphaeromidae. Heller (Beiträge zur Oesterreichischen Grottenfauna, Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe der Akad. d. Wissensch. zu Wien XXVI. p. 320) beschrieb das Weibchen der Monolistra coeca Gerst.; es ist nur 7 mill. lang und unterscheidet sich von dem vom Ref. allein beschriebenen Männchen sehr auffallend durch den Mangel des sichelförmigen Abdominal-Anhanges, von dem der Verf. glaubt, dass er dem Männchen als Copulationsorgan diene.

Cymothoadae. Von Chr. Lütken sind in der Videnskabelige Meddelelser fra den Naturhist. Forening i Kjöbenhavn 1858. p. 65 ff. drei kleine auf gegenwärtige Familie bezügliche Abhandlungen erschienen: 1) „Nogle Bemaerkninger om de nordiske Aega-Arter samt om Aega-Slaegtens rette Begraendsning“ (p. 65—78. Taf. I). Verf. giebt hier eine ausführliche vergleichende Charakteristik der vier in den Nordischen Meeren vorkommenden Arten mit Sichtung ihrer Synonymie, nämlich: Aega psora Lin. (emarginata Leach, Desm.), Stromii Kroyer (bicarinata Rathke), *crenulata* n. A. von Grönland und *arctica* n. A. ebendaher. — Die Abgränzung der Gattung Aega betreffend, so verwirft der Verf. die Abtrennung der Leach'schen Gattungen Coni-

lera und Rocinela, welche er als Unter-Abtheilungen von Aega ansieht, und zählt die 18 bis jetzt beschriebenen Arten derselben auf. — Die unterscheidenden Charaktere der vier obengenannten Arten sind auf Taf. I dargestellt. — 2) „Beskrivelse af en ny Serolis-Art, *Serolis Schythei* Lütken“ (ebenda p. 98 ff. Taf. I. fig. 12 u. 13). Diese neue hier beschriebene und abgebildete Art stammt aus der Magellanstrasse und ist mit Serolis Orbignyana zunächst verwandt. — 3) „Om visse Cymothoagtige Krebsdyrs Ophold i Mundhulen hos forskjellige Fiske“ (ebenda p. 172 ff.).

Sars (Oversigt over de i den norsk-arctiske Region forekommende Krebsdyr p. 34 ff.) beschrieb *Aega ventrosa* als n. A. aus den nordischen Meeren.

Cymothoa parasita de Saussure von Cuba wurde in den Mémoires de le soc. de phys. de Genève XIV, 2. pl. 5. fig. 44 abgebildet.

Bopyrini. Im 19. Bande der Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino haben E. Cornalia und P. Panceri zoologisch-anatomische Beobachtungen über einen neuen mit Bopyrus verwandten parasitischen Isopoden, welcher auf Gebia littoralis in Nizza angetroffen wurde und mit dem Namen *Gyge branchialis* belegt wird, veröffentlicht. „Osservazioni zoologico-anatomiche sopra un nuovo genere de Crostacei Isopodi sedentarii (Gyge branchialis) del professore Emilio Cornalia e del dottore Paolo Panceri“ (Torino 1858. Separatabdruck in 4. 36 pag. c. tab. 2). Das Weibchen dieser Gyge branchialis, welches nach Art der verwandten Gattungen unter dem Cephalothorax der Gebia littoralis an den Kiemen derselben haftend gefunden wurde und eine seiner Grösse entsprechende Auftreibung des Cephalothorax seines Wohnthieres verursacht, wird von den Verf. der vorliegenden Abhandlung einer ausführlichen Beschreibung nach seinem äusseren und inneren Baue unterworfen. Das Hautskelett mit seinen Anhängen, die Verdauungsorgane, das Nervensystem mit den Sinnesorganen und der Geschlechtsapparat, ferner auch die Entwickelungsgeschichte im Eie sowohl als die Umbildung der Larvenform in das zur Fortpflanzung befähigte unförmliche Weibchen werden durch zahlreiche Abbildungen erläutert. In gleicher Weise wird das im Verhältnisse zum Weibchen wie gewöhnlich sehr kleine Männchen hauptsächlich nach seinen äusseren Merkmalen charakterisirt. — Die unterscheidenden Merkmale der Gattung Gyge werden folgendermassen festgestellt: „Antennae externae maris quadri-, feminae triarticulatae; laminae fotoriae se invicem attingentes; branchiae discoideae rudimentales; ovaria lobis dendroideis, ova lutea; hepar bitubulosum. Mas in copula transversum aut obliquum.“ Anhangsweise wird eine Uebersicht der bis jetzt bekannt gewordenen Gattungen und Arten der Bopyrinen nebst Charakteristik der ersteren gegeben; von den acht hier aufgeführten Gattungen ist ausser Gyge

noch als neu die Gattung *Leidya* Cornalia zu erwähnen, welche auf den von Leidy beschriebenen Cepon distortus begründet wird; während nämlich bei Cepon die Thoraxfüsse mit einer Pulville versehen sind, erscheinen sie bei Leidya einfach, hakenförmig.

Poecilopoda.

C. Gegenbaur, „Anatomische Untersuchung eines Limulus, mit besonderer Berücksichtigung der Gewebe." (Abhandlungen der naturf. Gesellsch. zu Halle IV. Bd., Separatabdruck Halle. 4. 23 pag. c. tab. 1). Der Verf. erhielt ein erst 24 Stunden vorher gestorbenes Exemplar des Limulus moluccanus zur Untersuchung, welches Gelegenheit zur genaueren Feststellung einiger histologischen Verhältnisse der Poecilopoden darbot. Das derbe Hautskelett derselben besteht nach aussen aus mehreren übereinander geschichteten chitinisirten Straten, denen nach innen die Matrix sich anlagert; am einfachsten ist das Verhalten an den Kiemenblättchen, an denen die einfache Zellenschicht aus den mosaikartigen, platten, polygonalen Zellen, wie sie Kölliker an den Kiemenfäden von Astacus dargestellt hat, besteht. Die Dicke der von jener abgeschiedenen Chitinschicht wird von Porenkanälchen durchsetzt, welchen weitere Canäle, die zu den Borsten und Stacheln der Oberfläche gehen, beigemengt sind; auf den Kiementrägern münden diese weiteren Canäle in sehr zierliche becherförmige, auf der Oberfläche mit concentrischen Ringen versehene Organe, die sich durch einen Druck hervortreiben lassen. Bindegewebe mit fast homogener oder nur streifiger Intercellularsubstanz wurde an der Basis der Kiemen und in der Umgebung des Magens, solches mit einer in Faserbündeln zerfallenen Intercellularsubstanz weit verbreitet angetroffen, indem es an manchen Körperstellen derbe, sehnige Bänder darstellte; Intercellularsubstanz in der Umwandlung in elastisches Gewebe zeigt sich namentlich an den Bändern zwischen Herz und Pericardium, so wie an letzterem selbst. Das bis jetzt unter den Arthropoden gänzlich vermisste Knorpelgewebe tritt bei Limulus in Form kleiner Knorpelstückchen von 2 Linien Durchmesser auf,

welche in den sich vom Rücken zum Bauche erstreckenden Bindegewebsmassen zu zweien in jedem Segmente eingebettet sind. — Die Elemente der peripherischen Nerven sind von einander gesonderte und leicht isolirbare Fasern; Theilungen dieser Fasern im Verlaufe derselben und Einlagerung von Ganglienzellen wurden vermisst. — Aus dem Cardialsinus, der eine anatomisch darstellbare Membran bildet, entspringen jederseits zwei Canäle mit ziemlich versteckten Oeffnungen, deren Wandung die Fortsetzung der glatten Wand des Sinus ist, und welche an die Kiemenbasis gehen; der Verf. sieht dieselben als Aequivalente von Kiemenvenen an. Die arteriellen Gefässe zeigen nach ihrem Austritte aus der Wand des Pericardiums nur auf kurze Strecken dickere Wandungen und gehen allmählig in die Wandungen canalartiger Hohlräume über. Die vom Herzen zur Wandung des Pericardialsinus verlaufenden Fasern enthalten keine muskulösen Elemente, sondern sind verästelte, oft plattenförmig gestaltete Fasern, die in die Categorie des elastischen Gewebes fallen. — An den Eiröhren zeigt sich äusserlich ein starkes Stratum von Bindegewebe, dem sich eine Muskelschicht aus quergestreiften, sich vielfach durchkreuzenden Fasern anschliesst; auf diese folgt ein einfaches Epithelium, welches von glatten, sehr leicht vergänglichen Zellen dargestellt wird und zwar bilden diese Zellen in den feinsten Röhren eine dickere Zellenlage; die innersten dieser Zellen, welche sich abheben, entwickeln sich jedesmal zu Eiern, so dass also die Zellen des Epitheliums die Eikeime darstellen.

Branchiopoda.

Im Jahresberichte über die Louisenstädtische Realschule zu Berlin hat Schoedler (Berlin 1858. 4. 28 pag. mit 1 Taf.) eine Uebersicht der Branchiopoden der Umgegend von Berlin zu geben begonnen, durch welche nicht nur die Fauna der hiesigen Gegend als eine ungewöhnlich reiche hingestellt wird, indem sie den Nachforschungen des Verf. zufolge 44 Arten enthält, sondern auch die Kenntniss einzelner Arten durch Feststellung ihrer Charaktere

und Sonderung der Synonymie eine wesentliche Förderung erfahren hat.

Von den 44 bei Berlin aufgefundenen Branchiopoden gehören 4 Arten den Phyllopoden (1 Branchipus, von welcher Gattung neuerdings eine zweite Art aufgefunden worden ist, 2 Apus, 1 Limnadia), 40 Arten den Cladoceren an (1 Sida, 1 Daphnella, 6 Daphnia, 4 Simocephalus, 3 Scapholeberis, 2 Ceriodaphnia, 1 Moina, 1 Lathonura, 1 Bosmina, 1 Macrothrix, 1 Acantholeberis, 1 Eurycercus, 4 Chydorus, 2 Camptocercus, 1 Acroperus, 6 Alona, 1 Peracantha, 4 Pleuroxus und 1 Polyphemus). Die neue Gattung *Simocephalus* hat der Verf. für Daphnia vetula Müll. (sima Müll. Jur.), congener Koch, exspinosa de Geer und serrulata Koch, eine zweite: *Scapholeberis* für Daphnia mucronata Müll. und cornuta Schoedl. (mucronata Lievin) errichtet und eine dritte neue Art derselben unter dem Namen *Scapholeberis obtusa* beschrieben. Ein näheres Eingehen auf die folgenden Gattungen (von Moina) stellt der Verf. in Aussicht.

Lophyropoda.

Die innere Organisation von Sapphirina wurde von Gegenbaur zum Gegenstande einer ausführlichen Darstellung im Archiv f. Anat. und Physiol. 1858. p. 63—79. Taf. V gewählt. Seine Mittheilungen beziehen sich auf die äussere Körperbedeckung, das Muskel- und Nervensystem, die Sinnesorgane, den Verdauungsapparat und die Geschlechtsorgane. Zugleich werden die Formunterschiede des bis jetzt nicht bekannten Weibchens erörtert.

In Betreff der Körperbedeckung ist es von besonderem Interesse, dass die unter dem glashellen Chitinpanzer liegende Schicht polygonaler Zellen beim Männchen der Sitz seines Leuchtens am Tage ist, während sie beim Weibchen, obwohl histologisch ganz übereinstimmend, nichts derartiges erkennen lässt; das Leuchten beruht übrigens beim Männchen auf einem Lichtreflex und ist besonders durch den fortwährenden Farbenwechsel der einzelnen Zellen, der bei auffallendem Lichte mit Metallglanz, bei durchfallendem mit dioptrischem Farbenspiele verbunden ist, merkwürdig. — Das Nervensystem zeichnet sich durch sehr starke Concentration aus, indem sein Centraltheil nur eine einzige zusammenhängende Masse darstellt, deren Centrum vom Oesophagus durchbohrt wird; von seinem hinteren Ende gehen zwei sehr starke Nervenstämme ziemlich parallel und allmählig dünner werdend, bis zum Ende des Körpers, welche seitlich zu jedem Körpersegmente einen Ast abgeben (vielleicht als Bauchstrang anzusehen,

an dem die Commissuren fehlen? Ref.). — Die einfachen Augen, welche dem Gehirne unmittelbar als zwei Kegel mit ihrer Spitze aufsitzen, bestehen aus einer beiderseits gewölbten, linsenförmigen Cornea, einer dahinter liegenden gallertartigen, strukturlosen Substanz von bedeutender Längsausdehnung, welche als Glaskörper angesprochen wird und nach hinten sich auf einen an seinem vorderen Ende sphärisch abgerundeten Crystallkegel stützt; dieser wird mit Ausnahme seines vorderen Endes von einer rothbraunen Pigmentscheide umgeben. — Am Verdauungskanale ist der Magen durch seine quere, rautenförmige Gestalt und sein jederseitiges Auslaufen in einen Blindsack auffallend; der sich daran schliessende, ganz gerade nach hinten verlaufende Darm ist beim Männchen äusserst eng, beim Weibchen sehr beträchtlich weiter, und wird wie auch der Magen jederseis durch Flügelmuskeln (ähnlich wie beim Vas dorsale der Insekten) an die Körpersegmente befestigt. — Während die Hoden nur zwei kleine, über dem Magen liegende, quere Schläuche, die in der Mittellinie zu einer nach hinten gerichteten Spitze verbunden sind, darstellen, sind die Ovarien von grosser Ausdehnung, astartig verzweigt und zu beiden Seiten des Darmes bis nahe zum Vorderrande des Körpers sich erstreckend; die Ovidukte münden zugleich mit zwei kurzen Drüsenschläuchen jederseits in das sechste Segment nach aussen.

C. Claus hat seine schon im vorigen Jahresberichte p. 278 erwähnten Untersuchungen über die Cyclopiden fortgeführt und dieselben in einer zweiten umfangreichen Abhandlung „Zur Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Copepoden“ (dieses Archiv f. Naturgesch. XXIV. p. 1—76. Taf. I bis III) veröffentlicht. Verf. hat seinen Beobachtungen die bekannte Cyclopsine castor zu Grunde gelegt, welche er in ihrer äusseren und inneren Organisation einer sehr eingehenden Darstellung unterwirft und deren Entwickelungsgeschichte er von der Embryonenbildung im Eie bis zu der geschlechtsreifen Form verfolgt; wo sich in der Entwickelungsreihe der genannten Art Lücken zeigten, wird auf die entsprechenden Stadien der Cyclopen, die Verf. durchweg verfolgen konnte, zurückgegangen, so wie überhaupt im Verlaufe der Abhandlung zu wiederholten Malen diese vergleichsweise mit in Betracht gezogen werden. Auf die Einzelnheiten der eine Fülle von Beobachtungen enthaltenden Arbeit des Verf. näher einzugehen, verbietet einerseits der hier zugemessene Raum, andererseits würde sie nur eine Wiederholung wenigstens fur die Leser unseres

Archivs, denen das Original vorliegt, enthalten können. Um jedoch wenigstens auf einige Hauptpunkte aufmerksam zu machen, so sei erwähnt, dass die bis jetzt nur bei den Cyclopen-Larven nachgewiesenen Harnconcretionen, dem Verf. zufolge, sich auch bei den ausgebildeten Thieren vorfinden, wo sie im unteren Theile des Chylusdarmes sich in Bläschen eingeschlossen finden: dass der Verf. sich der Zenker'schen Ansicht, wonach die Athmung der Cyclopiden durch die Abscheidung von Fett ersetzt werde, entschieden widersetzt, dass er dem Blute die von Zenker beobachteten Blutkörperchen (die er für einzellige Pilze ansieht) abspricht, und dass er mit besonderer Ausführlichkeit auf die Darstellung der Fortpflanzungsorgane und der Entwickelungsgeschichte eingeht, wie sie bis jetzt noch von keiner Seite gegeben worden ist. Eine besondere Aufmerksamkeit würden im Bereiche des letzteren Capitels auch die Resultate verdienen, zu denen der Verf. durch seine Beobachtungen über die Entstehung der einzelnen Mundtheile gelangt ist; er glaubt nämlich, dass Mandibeln, Maxillen und Maxillarfüsse Theile eines einzigen Gliedmassenpaares sind, dass der Coxaltheil dieses Gliedmassenpaares sich in die Mandibeln, der vordere Theil des Basalabschnittes in die Maxillen und der untere Theil in Verbindung mit den beiden Ruderästen in die Maxillarfüsse verwandle.

Ostracoda. H. de Saussure (Mémoires de la soc. de phys. de Genève XIV, 2. p. 487 ff. pl. 6) gab eine ausführliche Beschreibung und Abbildung von *Cypris (Chlamydotheca) Azteca* n. A. aus Mexiko mit besonderer Rücksicht auf die Eigenthümlichkeiten in der Bildung der Mundwerkzeuge und der Bewegungsorgane.

Chyzer (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1858. p. 514) beschrieb *Cypris Zenkeri* als neue Art aus der Umgegend von Pesth.

Siphonostomata.

C. Claus, Ueber den Bau und die Entwickelung parasitischer Crustaceen. (Cassel 1858. 4. 34 pag. c. 2 tab. lith.) — An seine Untersuchungen über die Cyclopiden anschliessend erörtert der Verf. in dieser separat gedruckten

kleinen Abhandlung hauptsächlich in morphologischer, theilweise auch in histologischer Beziehung den Körperbau einiger von ihm während seines Aufenthaltes in Nizza lebend beobachteter Siphonostomen, nämlich des Chondracanthus gibbosus Kroyer, des Lernanthropus Kroyeri v. Beneden und der Kroyeria lineata van Beneden (Lonchidium aculeatum Gerst.), die erstere Art zugleich in Bezug auf ihre Entwickelung erörternd. An diese viele interessante Einzelnheiten enthaltende Darstellung schliesst der Verf. systematische Betrachtungen über die Ordnung der schmarotzenden Entomostraceen, über deren natürliche Begränzung er jetzt nach speziellerem Studium zu anderen Ansichten gelangt ist, indem er die durch Zenker befürwortete Vereinigung derselben mit den Copepoden, der er früher (vgl. Jahresbericht 1857. p. 254) zustimmte, jetzt von der Hand weist, ohne natürlich die Annäherung, welche gewisse Formen beider zu einander zeigen, zu verkennen. Auch auf die innerhalb der Ordnung aufgestellten Familien geht der Verf. näher ein und bringt über die unnatürliche Stellung, welche innerhalb dieser bis jetzt einzelne Gattungen einnehmen, sehr treffende Bemerkungen bei, wie er z. B. Lernanthropus und Clavella als zu den Dichelestinen gehörig nachweist. Dass die Gränze der Lernaeen gegen die Dichelestinen durch Peniculus verwischt wird, ist eine ebenfalls sehr richtige Beobachtung des Verf., welcher Ref. hinzufügen kann, dass er selbst, nachdem er an einem Präparate Brühl's von Lernaeocera vollkommen nach Art der Caligiden ausgebildete, obwohl unendlich kleine Abdominal-Schwimmfüsse gesehen hat, der Ansicht geworden ist, dass die Familie der Lernaeen nach näherer Kenntniss ihres Körperbaues sich wohl ganz als solche auflösen lassen dürfte.

Von Chondracanthus gibbosus ist dem Verf. nicht nur die erste Larvenform nach ihrem Ausschlüpfen aus dem Eie, sondern auch zwei jüngere Entwickelungsstufen des sesshaft gewordenen Weibchens bekannt geworden. Erstere ähnelt sehr der Cyclops-Larve, hat drei Beinpaare, von denen das vordere einfach, die beiden hinteren gablig gespalten sind, ausserdem aber noch zwei Paar Aufwulstungen als Anlagen neuer Gliedmassen; die jüngste Form des sesshaften Weibchens, an welcher schon sieben deutliche Körperabschnitte sichtbar

sind, entspricht nach der Ansicht des Verf. den Cyclops-Larven nach Zurücklegung des Nauplius-Stadiums und es treten hier die drei ursprünglichen Fusspaare schon ganz verwandelt auf, nämlich das erstere als vordere Antennen, das zweite als hintere Antennen in Form grosser Hafthaken, das dritte in die Mundtheile zerfallen; an den beiden ersten Thoraxsegmenten haben sich aus den zwei Wulstpaaren der ersten Larvenform zwei Paar Ruderfüsse (hier stummelartig) hervorgebildet. Nach der darauf folgenden Häutung zeigt die zweite Form des weiblichen Chondracanthus nur geringe Veränderungen durch Verbreiterung des dritten und vierten Thoraxsegmentes und durch Verkürzung der beiden schmalen Endsegmente; von einer Afteröffnung war noch nichts an derselben zu entdecken, obwohl der Darmkanal schon drei deutliche Erweiterungen zeigte. Ueberhaupt hört in diesem Stadium die formelle Entwickelung des Thieres auf, so dass es also gleichsam auf dem halben Entwickelungswege der Cyclopiden stehen bleibt; indem aber die Bildung neuer Segmente und Gliedmassen sistirt wird, findet eine desto intensivere Umformung des Leibes, den Erfordernissen seiner produktiven Thätigkeit entsprechend, statt. An der geschlechtsreifen Form erörtert der Verf. noch die Gliedmassen, an denen er die grossen Haftorgane (1. patte-machoire M. Edw.) als hintere Fühler betrachtet, den Darmkanal, der nach ihm blind endet (die von Rathke angegebene Aftermündung fehlt) die Geschlechtsorgane und ihre Produkte.

Hesse, „Mémoire sur lesmoyens à l'aide desquels certains Crustacés parasites assurent la conservation de leur espéce." Extrait. (Annal. des scienc. natur. 4. sér. IX. p. 120 ff., Comptes rendus de l'Acad. d. scienc. Tome 46. p. 1051 u. 1259). Verf. hat öfter junge Individuen von Trebius, Caligus, Pandarus und Chondracanthus vermittelst eines von ihrer Stirn ausgehenden gewundenen Stranges am Mutterthiere haftend gefunden und glaubt, dass diese Verbindung mit dem Körper der Mutter zum Zwecke habe, die Fortpflanzung der Art zu sichern; die jungen Thiere würden wahrscheinlich auf diese Art durch die Mutter bei günstiger Gelegenheit auf einen anderen Fisch übertragen, um sich hier zu vermehren. — Es liesse sich gegen diese Ansicht wohl Manches einwenden, was eher gegen als für dieselbe spräche. Sollten die hurtig umherschwimmenden Larvenformen der Siphonostomen nicht eher dazu geeignet sein, sich ein Wohnthier aufzusuchen als die schwerfälligen Mutterthiere? und wie haften die Jungen an letzteren im Zustande der Larve, wo der Haftapparat noch nicht entwickelt ist? Endlich, da dieser Haftapparat offenbar zum Saugen dient, wie das Anhaften solcher damit versehener Formen (Chalimus Burm.) an Fischen zeigt, könnten die Jungen, welche sich mit demselben an das Mutterthier ansaugen, nicht von diesem den Nahrungssaft erhalten, welchen dieses selbst dem Fische entzieht?

W. Flower zeigte in der Zoological society of London einen

Exocetus volitans vor, in dessen Muskeln an der rechten Seite der Wirbelsäule ein Exemplar von Penellus Blainvillei M. Edw. mit dem Kopfe eingebohrt war. (Proceed. zoolog. soc. XXVI. p. 373.)

Cirrhipedia.

Sars (Oversigt over de i den norsk-arctiske Region forekommende Krebsdyr p. 38) beschrieb *Scalpellum Stroemii* als n. A. aus den Norwegischen Meeren.

George Lawson, Remarks on Lepas anatifera Lin. (Annals magaz. nat. hist. 3. ser. II. p. 172).

---

4. Arachniden.

Zur Kenntniss der Arachniden-Fauna von Guinea hat Lucas einen interessanten Beitrag durch Beschreibung und Abbildung der von Deyrolle am Gabon gesammelten Arachniden (Thomson's Archives entomol. II. p. 380—436. pl. 12 u. 13) geliefert. Die beschriebenen Arten gehören nur den Ordnungen der Araneidea und Pedipalpi an, sind zum grössten Theile von ausgezeichneter Form, Färbung und Grösse, jedoch sämmtlich unter bereits bekannten Gattungen eingereiht. Sämmtliche aufgeführten Arten sind mit einer Ausnahme neu und sehr ausführlich und genau vom Verf. beschrieben worden; nach denselben bietet die Arachiden-Fauna vom Gabon grosse Aehnlichkeit mit derjenigen vom Senegal dar. Die beiden der Arbeit beigefügten colorirten Tafeln sind von vorzüglicher Ausführung.

Die auf der de Castelnau'schen „Expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud" gesammelten Arachniden sind im dritten Bande der „Zoologie" des Werkes, und zwar in zwei verschiedenen Abtheilungen zum Theil von Lucas, zum Theil von P. Gervais bearbeitet worden. Eine kleine Anzahl von Araneiden participirt nämlich an der von Lucas bearbeiteten „Entomologie" neben Coleopteren, Lepidopteren und Crustaceen und datirt nach dem Titelblatte aus dem J. 1857, während die Beschreibung einiger Scorpione der von Gervais verfassten Abtheilung „Myriapodes et Scorpions" zugewiesen ist und die Jahreszahl 1859 führt. Der besseren Uebersicht wegen führen wir die Gervais'sche Arbeit ebenfalls mit in diesem Bericht

auf. Die das Werk begleitenden Abbildungen umfassen eine Tafel mit Araneiden (colorirt) und zwei Tafeln mit Scorpionen (schwarz).

Schioedte erwähnte in Rink's Naturhist. Bidrag til enBeskrivelse af Groenland p. 71 f. einige auf Grönland vorkommende Arachniden (1 Lycosa, 1 Attus, 1 Phalangium, 1 Bdella und mehrere Pycnogoniden). — Reinhard (ebenda p. 38) zählte 9 daselbst einheimische Pycnogoniden auf.

Laboulbène (Histoire d'un Ichneumon parasite des Araignées, Annales soc. entom. VI. p. 797 ff.) fand Ichneumonen-Larven, welche die Eier einer Clubiona ausgefressen hatten, auf demselben Blatte mit diesen. Er reiht an diese Mittheilung eine Uebersicht der Fälle, in denen von früheren Autoren Ichneumonen an Arachniden parasitirend beobachtet wurden.

Araneidea.

Eine für die Nomenklatur und die Artkenntniss der einheimischen Araneiden gleich wichtige und werthvolle Arbeit ist die schon im vorigen Jahresberichte p. 283 dem Titel nach angeführte „Recensio critica Aranearum Suecicarum, quas descripserunt Clerckius, Linnaeus, de Geerus“ von T. Thorell (Ex Actis Regiae societatis scientiarum Upsaliensis. Upsaliae 1856. 4. 116 pag.). — Der Verf. geht in dieser umfangreichen und äusserst sorgfältig gearbeiteten Abhandlung die einzelnen von Clerck (66 Arten, von denen jedoch nur 58 festzuhalten sind), Linné (37 Arten, wovon 5 eingehen) und de Geer (33 A.) beschriebenen Arten durch, führt die von späteren Autoren aufgestellten, mit ihnen identischen darauf zurück, giebt in den Fällen, wo die Art nicht hinreichend bekannt ist, eine erneuete Beschreibung mit Berücksichtigung der verschiedenen Altersstufen und Varietäten und geht zugleich öfter auf eine vergleichende Beschreibung ihrer nächsten Verwandten ein. Als Anhang giebt Verf. ausserdem eine systematische Aufzählung der in der Provinz Upland bis jetzt aufgefundenen Araneiden, deren Zahl im Ganzen 199 beträgt; dieselben vertheilen sich auf die einzelnen Familien in folgender Weise: Epeiridae 21 A., Therididae 67 A., Drassidae 42 A.,

Thomisidae 18 A., Lycosidae 28 A. und Attidae 20 A. Die Beschreibung einer Anzahl neuer Arten ist dieser Aufzählung eingeflochten; es sind folgende:

Epeira Westringii, *Linyphia index*, *arcuata*, *Drassus villosus*, *pubescens*, *Dictyna uncinata*, *pusilla*, *Xysticus convexus*, *Lycosa tarsalis*, *nigriceps*, *Tarentula pinetorum*, *Potamia uliginosa*.

Six (Tijdschrift voor Entomol. II. p. 20 f.) lieferte einen Nachtrag zu dem von ihm im ersten Bande derselben Zeitschrift veröffentlichten Verzeichnisse der Niederländischen Araneiden durch Hinzufügung von 8 neu entdeckten und nachträgliche Bemerkungen über mehrere schon bekannte Arten.

J. Blackwall, Descriptions of six newly discovered species and characters of a new genus of Araneidea (Annals and magaz. of nat. hist. 3. ser. I. p. 426—434).

Die hier beschriebene neue Gattung ist *Pasithea* benannt und durch die Disposition der acht Ocellen ausgezeichnet; in der vordersten Reihe stehen die beiden kleinsten dicht aneinander, in der mittleren die beiden grössten weiter auseinander, in der hintersten vier im Bogen, welche in der Grösse die Mitte zwischen denen der ersten und zweiten Reihe halten. Maxillen lang, an der Basis erweitert, schief abgestutzt an der Spitze, gegen die Lippe hin geneigt, welche sie beträchtlich überragen; diese dreieckig, eingekerbt. Beine sehr lang und schlank, das erste Paar am längsten, das dritte am kürzesten. Art: *Pas. viridis* aus Algier. — Neue Arten: *Thomisus Cambridgii* aus England, *Sparassus currax* aus Algier, *Drassus micans* aus England, *Pholcus ruralis* aus Algier und *Ph. pallidus* von Pernambuco.

Derselbe, Characters of a new genus and descriptions of three recently discovered species of Araneidea (ebenda 3. ser. II. p. 331—335).

Die neue, der Gruppe Ciniflonidae beigezählte Gattung *Orithyia* (der Name ist schon von Fabricius unter den Crustaceen vergeben!) hat ihre acht Ocellen in zwei nach vorn convexe Querreihen gestellt; die beiden mittleren der Vorderreihe stehen auf einem Tuberkel und bilden mit denen der Hinterreihe ein nach vorn verjüngtes Trapez, die beiden seitlichen vorderen sind die kleinsten und ebenfalls auf einem kleinen Tuberkel gelegen. Maxillen kurz, kräftig, nach vorn allmälig breiter werdend, mit abgestutzter und vorgezogener Spitze; Lippe schmal, dreieckig, zugespitzt; das erste Beinpaar bei weitem am längsten, nächstdem das vierte, das dritte am kürzesten. Art: *O. Williamsii* aus Pernambuco. — Ebendaher sind zwei neue hier beschriebene Arten: *Artema convexa* und *Dysdera obscura*.

Léon Dufour (Annales soc. entom. VI. p. 255 ff. pl. 6) setzte in umständlicher Weise die Artrechte des von ihm im J. 1817 beschriebenen Drassus segestriformis, welcher von Walckenaer mit Dr. Atropos vereinigt wird, durch Hervorhebung der unterscheidenden Merkmale beider auseinander; das Weibchen seiner Art wird auf pl. 6 abgebildet.

Lucas (Archives entomol. II. p. 380 ff.) beschrieb folgende neue Arten vom Gabon (Guinea): *Mygale occidentalis*, *Gabonensis* (pl. 13. fig. 1), *Lycosa quadrimaculata*, *Dolomedes exilipes* (pl. 12. fig. 1), *Sphasus pulchellus* (pl. 13. fig. 2), *flavipalpis* (fig. 3), *Salticus Deyrollei* (pl. 13. fig. 4), *leucomelas* (fig. 5), *Mniszechii*, *Aubryi*, *sternalis*, *Thomisus angulatus* (pl. 12. fig. 2), *tripunctatus* (fig. 3), *angustifrons*, *Philodromus sticticus*, *Olios Guinensis* (pl. 13. fig. 6), *Gabonensis*, *Sparassus pallipes*, *Clubiona longipes*, *Epeira Aubryi*, *femoralis* (pl. 12. fig. 4), *pilipes* (pl. 13. fig. 7), *emarginata* pl. 12. fig. 5), *Gabonensis* (pl. 12. fig. 6), *rufipalpis*, *flavipalpis*, *Gasteracantha Walckenaerii* (pl. 12. fig. 7) und *Theridion acanthognathum*.

Derselbe (de Castelnau, Expédition dans l'Amérique du Sud, Entomologie p. 14 ff.) beschrieb *Mygale lineata*, *Myrmecia Latreillei*, *Salticus splendens*, *Gerraisii*, *Oseryi*, *Eresus annulipes* und *Drassus capito* als neue Arten aus Brasilien und gab auf Taf. I colorirte Abbildungen von denselben. Von bekannten Arten sind ausserdem beschrieben und zum Theil abgebildet: Myrmecia fulva Latr., vertebrata Walck., Salticus quadrimaculatus und cruentatus Walck.

Von Livingstone (Missionary Travels and Researches in South-Africa p. 325 f.) wurden einige Mittheilungen über die Lebensweise und Eigenthümlichkeiten Süd-Afrikanischer Spinnen, die freilich nicht näher bestimmt sind, gemacht.

Eine hellgefärbte kleine Spinne, etwa ½ Zoll lang, welche den Reisenden während des Schlafes über das Gesicht lief, wehrte sich, wenn sie mit der Hand ergriffen wurde, durch einen empfindlichen Biss; ohne Mittel verging der Schmerz schon nach zwei Stunden, während eine Art von schwarzer Farbe bei den Bechuanen in dem Rufe steht, gefährliche Verletzungen hervorzubringen. Vielleicht ist dies die auch von L. öfter gesehene grosse, schwarzhaarige Spinne von 1¼ Zoll Länge und ¾ Zoll Breite, „welche an den Mandibeln einen eigenthümlichen stachelförmigen Fortsatz hat, aus dessen Spitze beim Drucke Gift herausquillt." — Andere Süd-Afrikanische Spinnen springen mehrere Zoll weit, um sich ihres Raubes zu bemächtigen und wenn man sie zu stören sucht, machen sie sogar Sätze von etwa 1 Fuss Weite. — Eine grosse röthliche Mygale-Art, „Selali" genannt, lauert auf ihre Beute im Hinterhalte und läuft mit grosser Schnelligkeit hin und her; ihre Nester haben die (gewöhnliche) Röh-

renform und werden durch einen Deckel verschlossen. — In manchen Distrikten ist eine grosse, schön gelb gefleckte Spinne häufig, deren Gewebe fast drei Fuss im Durchmesser haben; dieselben sind senkrecht an dicken Fäden, welche zwei Bäume mit einander verbinden, aufgehängt. Eine andere Art lebt in zahlreicher Gesellschaft und macht eine so grosse Anzahl von Geweben, dass ein von ihnen umringter Baumstamm gar nicht mehr zu sehen ist und an Hecken, die damit umsponnen sind, die Zweige unsichtbar werden.

Lucas (Bullet. soc. entom. p. CLXXI) machte Mittheilungen über ein lebendes junges Exemplar der Mygale avicularia, welches mit Pflanzen von Martinique nach Paris geschickt wurde.

von Hasselt (Tijdschr. voor Entomol. II. p. 26 ff.) erörterte die Lebensweise, den Frass, die Begattung u. s. w. von Argyroneta aquatica, von der er mehrere Exemplare längere Zeit hindurch in der Gefangenschaft beobachten konnte.

Phalangita.

Lucas (Annales soc. entom. VI. p. 489—496. pl. 12. fig. 1) „Description et figure d'une Arachnide nouvelle pour la faune Française,“ gab eine ausführliche Beschreibung und Abbildung des schon im J. 1856 (vergl. Jahresbericht 1856. p. 209) vorläufig von ihm erwähnten *Homalonotus bispinosus* aus Frankreich. Den Gattungsnamen Homalonotus Koch, von Schönherr schon bei den Curculionen vergeben, will Verf. in Sclerosoma umändern, ohne darauf zu achten, dass der Name Sclerosomus von Schönherr ebenfalls in dieser Familie schon verwendet worden ist. Zur Gattung Sclerosoma rechnet Lucas ausser der erwähnten neuen Art vier bereits bekannte, nämlich: Phalangium quadridentatum Cuv., Homalonotus monoceros Koch., Phalangium tuberculiferum und Oraniense Lucas.

Pedipalpi.

Scorpionides. Von Lucas (Archiv. entomol. II. p. 428 ff. pl. 12. fig. 8 u. 9) wurden *Scorpio (Ischnurus) Lecomtei*, *(Lychas) Gabonensis* und *(Lychas) Guineensis* als neue Arten vom Gabon beschrieben und abgebildet.

Gervais gab in de Castelnau's Expédition dans l'Amérique du Sud, Zoologie III, Scorpions pl. 1 u. 2 Abbildungen von sieben bereits bekannten Skorpionen, nämlich von Scorpio Edwardsii, Hemprichii und obscurus Gerv., filum Ehrbg., granosus Gerv., maurus de Geer und biaculeatus Luc. Letztere Art soll zugleich in Mexiko, Guyana und auf den Canarischen Inseln, Sc. filum Ehrbg. in Afrika, Asien und zugleich auf den Antillen vorkommen. Einige Notizen über diese Arten fügt der Verf. im Texte des Werkes p. 41 ff. bei.

Phrynides. *Phrynus Bassamensis* ist eine neue Art von Grand-Bassam in Guinea, von Lucas (Archiv. entom. II. p. 434) beschrieben.

Solifugae.

Léon Dufour hat seiner Anatomie des Skorpions jetzt eine gleiche von Galeodes folgen lassen, welche wie jene, von Abbildungen begleitet, in den Mémoires des savans étrangers erscheinen wird. Vorläufig giebt er (Comptes rendus de l'acad. d. scienc. Tome 46. p. 1247 ff.) unter dem Titel: „Anatomie, physiologie et histoire naturelle des Galéodes" einen Auszug seiner Arbeit, in welchem er die wesentlichsten anatomischen Eigenthümlichkeiten dieser Thiere hervorhebt. Wir ersparen einen ausführlicheren Bericht bis zum Erscheinen der Arbeit selbst.

Acarina.

C. Heller, „Zur Anatomie des Argas Persicus Fisch." (Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe der Akad. der Wissensch. zu Wien XXX. p. 297—324. c. tab. 4 lith.) lieferte eine Schilderung des äusseren und inneren Baues dieser Art mit besonderer Berücksichtigung der histologischen Verhältnisse. Abgehandelt werden das Hautsystem, das Muskelsystem und die Bewegungsorgane, der Verdauungsapparat, das Nervensystem, das Respirationssystem und die Fortpflanzungsorgane, deren wichtigere Strukturverhältnisse zugleich durch eine Reihe von Abbildungen erläutert werden.

Die vom Verf. selbst am Schlusse seiner Abhandlung noch einmal kurz zusammengefassten Hauptresultate seiner Untersuchungen sind folgende: Es fehlen dem Argas Persicus eigentliche Giftdrüsen, so dass die gefährlichen Folgen seines Bisses nicht durch diesen unmittelbar hervorgerufen werden. — Zwischen dem Rücken- und Bauchschilde des Thieres sind starke Muskelcylinder und einzelne Chitinbalken ausgespannt; die äussere dicke Chitinschicht der Körperbedekkung liegt einer dünnen Chitinogen-Membran auf, durch welche sie abgesondert wird und deren zellige Zeichnung sich jener mittheilt; erstere wird ihrer ganzen Dicke nach von senkrechten Porenkanälen durchsetzt. Die Muskeln sind sammtlich quergestreift, doch zeigen die den Chitinpanzer verbindenden einen etwas abweichenden Bau. Der Schlund beginnt an der Basis des Rüssels und verbindet sich durch einen kurzen Oesophagus mit dem Magen; dieser ist gross und mit mehreren blinddarmartigen Ausstulpungen versehen, welche als

Leberorgane anzusehen sind; der kurze Enddarm erweitert sich dicht vor dem After zu zwei grossen Blindsäcken. Zwei stark entwickelte Speicheldrüsen münden an der Basis des Rüssels. Das Nervensystem besteht aus einem einzigen Ganglienknoten, welcher unterhalb des Oesophagus liegt und diesen mit einer einfachen Commissur umschlingt; von diesem Ganglion strahlen die Nervenäste nach allen Seiten hin aus. Von Stigmaten ist nur ein Paar vorhanden, welches an der Bauchfläche jederseits zwischen dem 3. und 4. Fusspaare gelegen ist; die Tracheen entspringen büschelförmig, verzweigen sich im Uebrigen baumartig. Die Harnorgane bestehen aus zwei einfachen, bis in das vordere Ende des Thieres reichenden Schläuchen, welche hinten in die Cloake münden. Der Eierstock stellt einen mittleren Schlauch dar, an dem die Eier traubenartig in gestielten Follikeln sitzen; dieselben haben entwickelt eine rundliche Gestalt mit deutlichem Keimbläschen und Keimfleck; ihre Hülle zeigt eine zellige Zeichnung. Die ziemlich langen und gewundenen Eileiter münden in einen mittleren, taschenförmigen Uterus und enthalten wie letzterer zahlreiche Zoospermien; die Scheide ist ziemlich weit und nimmt die Ausführungsgänge zweier cylindrischer Drüsen auf. Die Hoden erscheinen als zwei geschlängelte Schläuche, welche durch ein mittleres Verbindungsrohr unmittelbar zusammenhängen; sie münden durch einen kurzen Ausführungsgang in eine lange Samenblase, aus welcher beiderseits ein Vas deferens in den gemeinsamen Ausführungsgang mündet. Ein Penis fehlt. Die Zoospermien entwickeln sich in grösseren, einkernigen Zellen und zwar in jeder nur eins; frei sind sie in beträchtlicher Anzahl in der Samenblase angesammelt, erscheinen von bedeutender Grösse, lang stabförmig oder am Vorderende angeschwollen. Eine Anzahl mit einander zusammenhängender, accessorischer Drüsenschläuche mündet ebenfalls in den gemeinsamen Ausführungsgang.

Kolenati, „Synopsis prodroma der an Chiropteren als Epizoën vorkommenden Zecken, Ixodida" (Wiener Entomol. Monatsschr. II. p. 1 f.) analysirte die Charaktere der Gattungen Sarconyssus Kol. und Haemalastor Koch und der ihnen angehörenden 4 und 2 Arten.

Derselbe, „Synopsis prodroma der an Chiropteren als Epizoen vorkommenden Eimilben, Sphaeronyssida Kol." (ebenda p. 3 f.) ebenso für die beiden Gattungen Otonyssus mit 6 und *Peplonyssus* n. g. mit 6 Arten; letztere Gattung unterscheidet sich von der vorhergehenden durch zirkelrunden Körper und am Ende nicht scheerenförmige Fühler.

Derselbe, „Synopsis prodroma der auf Chiropteren als Epizoën vorkommenden Lausmilben, Carida Kol." (ebenda p. 4—7) analysirte in gleicher Weise die Charaktere der Gattungen *Macronyssus* (2 Arten), *Liponyssus* (1 A.), *Lepronyssus* (7 A.), *Ichoronyssus* (6 A.), *Steatonyssus* (2 A.) und *Pimelonyssus* (2 A.). Bei der ersten Gattung

sind die Palpen ebenso lang als die Fühler, die Vorderfüsse länger, bei den übrigen die Palpen kürzer als die Fühler und die Vorderfüsse so lang als die übrigen; unter einander werden diese nach der Grösse, der Skulptur, der Theilung des Rückenschildes und der Wölbung des Körpers unterschieden.

Derselbe (ebenda p. 88) beschrieb *Otonyssus macrotrichus* n. A., an der Ohrmuschel von Myoxus avellanarius lebend.

Derselbe (ebenda p. 86) fand auf Formica rufa einen kleinen Gamasiden, der nach ihm eine eigene Gattung *Holostaspis* bildet. Charaktere: Zwei einfache Augen an der Basis der Unterseite des Kopfes, Fühler fünfgliedrig, borstig, dreimal so lang als der Saugrüssel, Palpen sehr kurz mit Haftscheibe, Beine achtgliedrig mit langbirnförmigen Pelotten und grossen Klauen, Rückenschild länglich eiförmig, Körper nur halb so breit, Geschlechtsöffnung in der Mitte seiner Länge. Art: *Hol. isotricha*, etwa 1 mill. lang.

Desselben „Beiträge zur Kenntniss der Arachniden" (Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe der Akad. d. Wissensch. zu Wien. 33. Bd. p. 69—87. tab. I—IV) enthalten Beschreibungen und Abbildungen von den dem Verf. bekannten Arten der Gattungen Otonyssus, (6 A.), Peplonyssus (6 A.). Periglischrus (5 A.), Tinoglischrus (1 A.), Meristaspis (2 A.) und Tritaspis (1 A.).

Eine Mittheilung über das Vorkommen und die Lebensweise des Notaspis theleproctos Hermann machte Kollar (Sitzungsberichte der zoolog.-botan. Gesellschaft zu Wien 1858. p. 27).

Von Itzigsohn (Virchow's Archiv f. pathol. Anat. XV. p. 116) wurde ein Fall mitgetheilt, wo sich Dermanyssus avium in grösserer Anzahl auf dem Körper verschiedener bei einander wohnender Personen vorfand und besonders am Rumpfe zahlreiche pockenartige Pusteln unter heftigem Jucken und Brennen hervorrief. Eine nähere Nachforschung ergab, dass die Parasiten von den Hofhühnern, die sie in grosser Menge beherbergten, auf die Menschen übergegangen waren.

Delafond und Bourguignon (Comptes rendus de l'acad. d. scienc. Tome 46. p. 814) „Sur le Sarcopte de la gale du Llama" haben an einem mit einer Hautkrankheit behafteten Llama einen Sarcoptes aufgefunden, welcher in grosser Anzahl sich unter der Epidermis vorfand und daselbst Gänge bildete. — Auch an einem Neapolitanischen Hammel hat Delafond (ebenda p. 1169) eine von der gewöhnlichen die Raude erzeugenden Krätzmilbe verschiedene Art aufgefunden.

Acanthotheca.

Dass die schon von van Beneden (Recherches sur l'organ. d. Linguatules) und Schubärt (Zeitschr. f. wissensch. Zoolog. IV) den Arthropoden zugewiesene Gattung

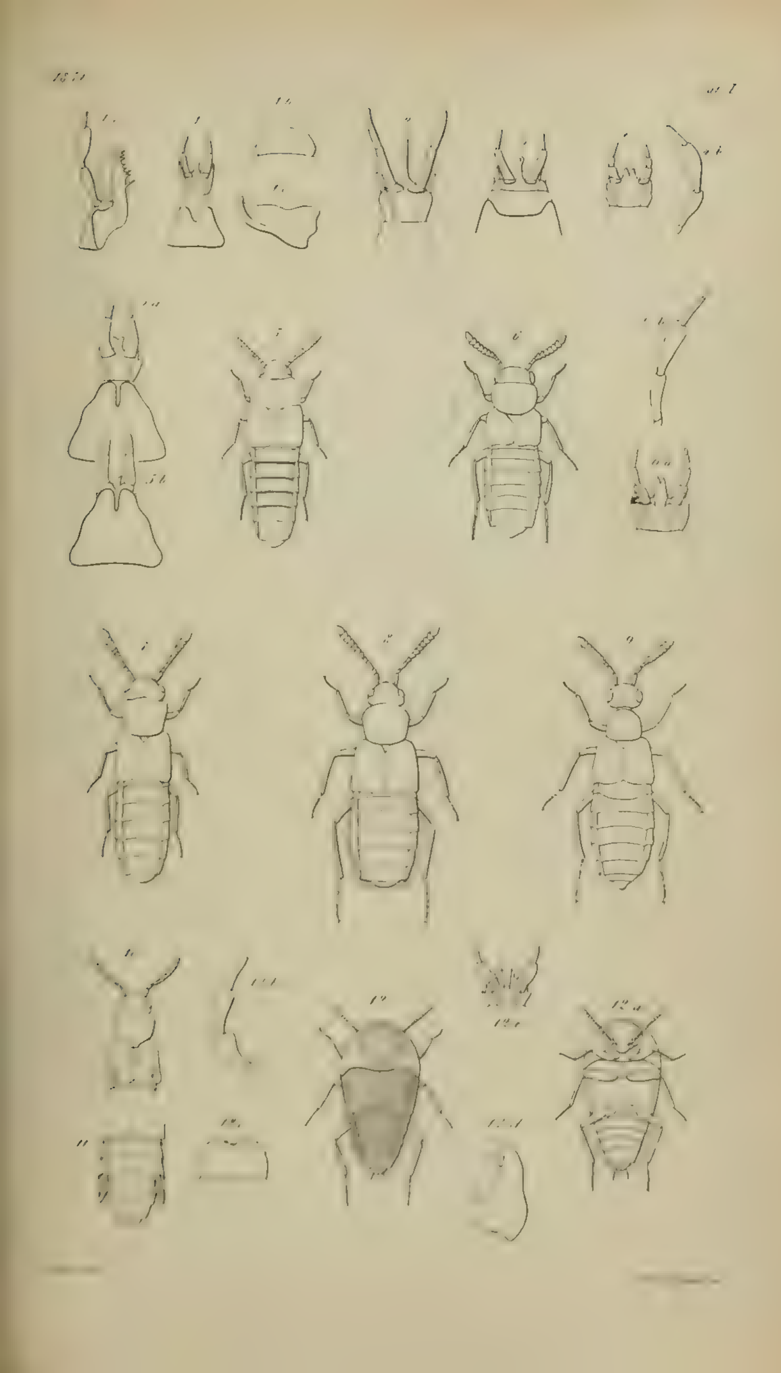
Pentastoma Rud. diesen wirklich angehöre und zu den Milben zu rechnen sei, ist eine Ansicht, der sich brieflicher Mittheilung zufolge jetzt auch Leuckart zugewandt hat. Es fallen daher die von demselben in Henle und v. Pfeufer's Zeitschrift f. rat. Mediz. 3. Reihe II. p. 48—60 und IV. p. 78—101 veröffentlichten Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte dieser bisher den Nematoden beigezählten Parasiten, welche in zwei Abhandlungen „Pentastomum denticulatum, der Jugendzustand von Pentastomum taenioides“ und „Weitere Beobachtungen über die Jugendzustände und die Entwickelungsgeschichte von Pentastomum taenioides“ niedergelegt sind, in den Bereich des gegenwärtigen Berichtes, obwohl sich der Verf. in der letztgenannten Abhandlung (p. 86 f.) noch mehr gegen als für die Arthropoden-Natur des genannten Thieres ausspricht und daher eigentlich der (jetzt übrigens im Druck befindliche) Nachweis betreffend seine Zugehörigkeit zu den Arthropoden erst hätte abgewartet werden müssen. Diesem also hiermit vorgreifend, haben wir zu berichten, dass der Verf. durch eine Reihe von Fütterungsversuchen festgestellt hat, dass das in der Lunge und Leber der Kaninchen lebende Pentastomum denticulatum durch Einbringung in die Nasenhöhle des Hundes sich hier zum geschlechtsreifen Männchen und Weibchen des Pent. taenioides ausbildet, dass hier ferner die Begattung und die Embryonalentwickelung im Eie vor sich geht, und dass die mit dem Nasenschleime abgehenden reifen Eier dann nur wieder in die Verdauungswege eines Kaninchens zu gelangen brauchen, um von Neuem die Jugendform (Pent. denticulatum) zu produciren. Zwischen der mit Bohrapparaten und Krallenfüssen versehenen Embryoform, wie sie sich schon in den Eihüllen zeigt und der Larvenform des Pent. denticulatum findet sich ein Zwischenglied, welches sich durch Unbeweglichkeit und Encystirung auszeichnet (Puppenzustand des Verf.). Die vollständige Entwickelung nimmt fast ein Jahr in Anspruch und zwar füllt die grössere Hälfte dieses Zeitraums die Ausbildung der Larvenform (Pent. denticulatum), die kleinere die Umwandlung in die geschlechtsreife Form in Anspruch. Während die erste Einwanderung des Parasiten

(des Embryo in den Eihüllen) auf passivem Wege vor sich geht, sind der freigewordene Embryo und die Larve mit provisorischen Bewegungsorganen versehen und dadurch zu einer aktiven Wanderung befähigt.

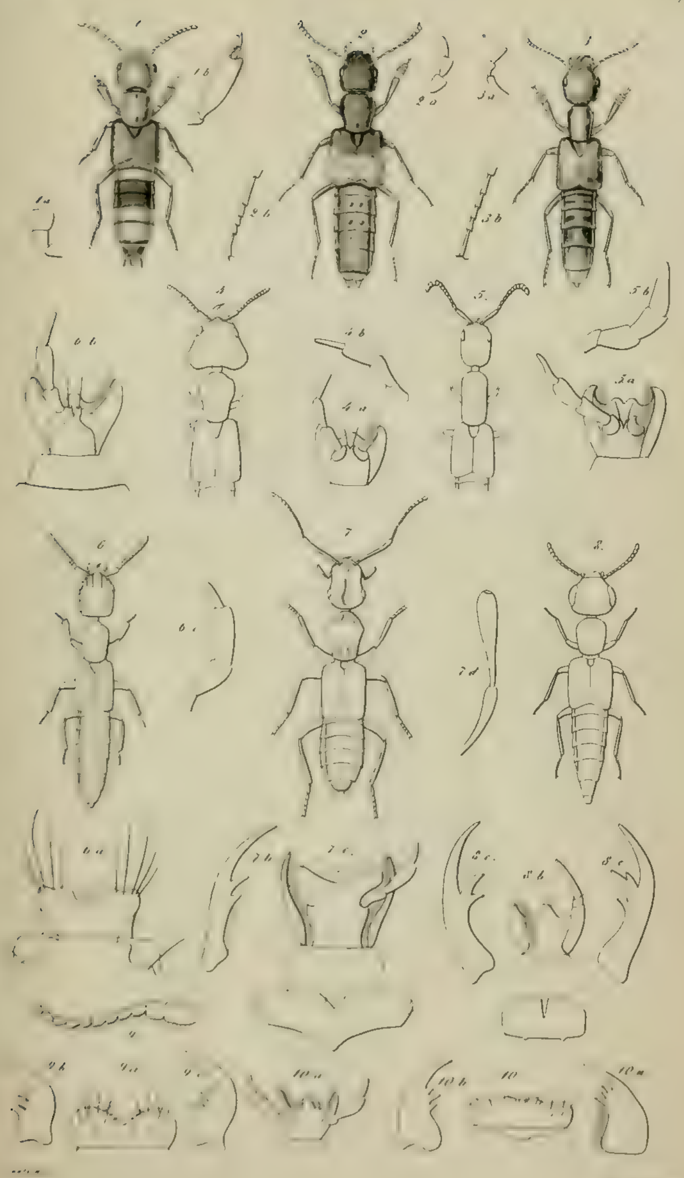
Von einer grösseren Anzahl in der Leibeshöhle eines gestorbenen Kaninchens vorgefundenen Exemplare des Pent. denticulatum wurden die einen mehreren Hunden in die Nasenhöhle, andere verschiedenen Kaninchen in die Nasenhohle und vermittelst eines Einschnittes in die Bauchhöhle eingebracht. Während bei keinem der letzteren Thiere, die nach verschiedenen Zeiträumen getödtet wurden, eine weitere Ausbildung des Schmarotzers erfolgte, die Mehrzahl sogar nach ihrer Encystirung abgestorben war, wurden bei den Hunden die Pentastomen in der Nasenhöhle durchweg wieder gefunden. Nach sechs Wochen massen dieselben schon 8—10 mill., ihre Haut war ohne Stachelkränze, ihr Hakenapparat ohne Navicula, die Form ihrer Kralle bereits die des Pent. taenioides, nur dass sie beträchtlich kleiner war, die Geschlechtsorgane waren bereits vollständig angelegt, so dass festgestellt werden konnte, dass die grösseren Individuen Männchen, ein kleineres ein Weibchen sei; das eine dieser Männchen war bei der Untersuchung gerade in der Häutung begriffen. Wahrend in diesem Falle (bei einem kleinen Hunde) nur 3 Pentastomum taenioides zur Entwickelung gekommen waren, fanden sich in der Nasenhöhle und den Sinus frontales eines zweiten, nach 4 Monaten getodteten 39 Individuen, zur Hälfte Männchen, zur Hälfte Weibchen vor; jetzt waren die letzteren die grösseren, indem sie bis 26 mill., wahrend die Männchen nur 15—16 mill. massen. Trotzdem waren die Mannchen vollkommen ausgebildet und hatten selbst die Copulation schon vollzogen, wie dies die mit Sperma gefullten Samentaschen der Weibchen bezeugten; bei diesen dagegen waren die Ovarien noch unentwickelt. Die Haken zeigten sich immer noch von der Grosse beim erwachsenen Thiere weit entfernt und boten auffallende Differenzen nach den Geschlechtern dar. Endlich bei einem dritten nach 6 Monaten getodteten Hunde waren die weiblichen Pentastomen seit der letzten Untersuchung um mehr als das Doppelte ihrer Lange (bis zu 65 mill.) gewachsen und vollständig geschlechtsreif; nicht nur die Ovarien waren mit Eiern der verschiedensten Entwickelung angefullt, sondern dieselben waren auch schon in die Scheide herabgestiegen, befruchtet und je weiter nach unten, desto mehr in der Embryonal-Entwickelung vorgeschritten; das untere Ende enthielt sogar Eier mit vollig reifen Embryonen. Diese letzteren wurden nun zur Bestatigung der oben erwahnten Versuche an verschiedene Kaninchen verfuttert, von denen zwei schon in den nachsten Tagen getodtete keine Resultate lieferten; dagegen fanden sich bei einem dritten nach 10 Wochen getodteten zahlreiche Cysten

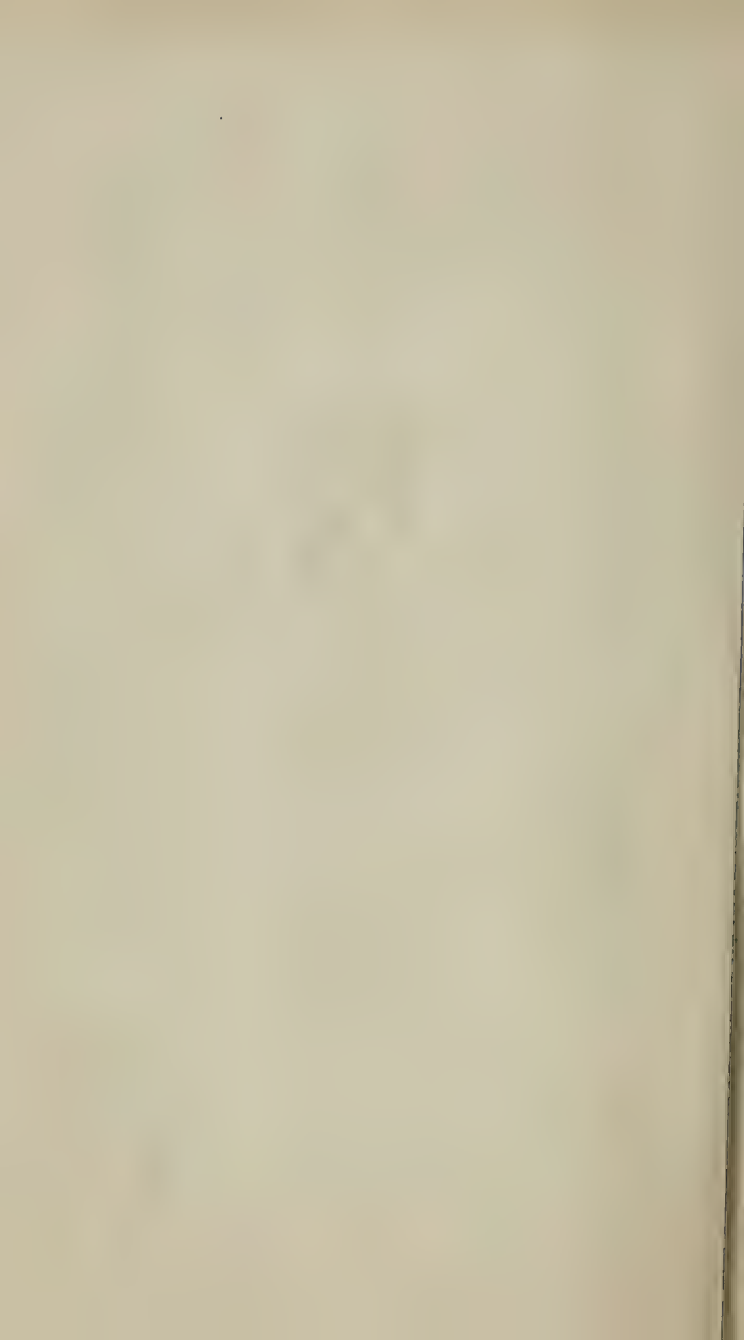
in Lunge und Leber von 0,5—1 mill. Durchmesser vor, in welchen die jungen Pentastomen, freilich von der Embryonenform ebenso sehr verschieden als von Pent. denticulatum, eingeschlossen waren. Dass jedoch trotz dieser Verschiedenheit im Körperbaue die jungen Schmarotzer wirklich Pentastomen seien, ging aus der übereinstimmenden Bildung des Mundes und der Stigmata deutlich genug hervor; ersterer stellte ganz dieselbe klaffende Oeffnung, mit verdickten Chitinrändern umgeben, dar wie bei den ausgebildeten Pentastomen, letztere waren nur noch nicht über den ganzen Körper verbreitet, sondern auf die vordere Rückenfläche beschränkt, wo sie sechs bis zehn Querreihen mit je zwei bis vier Stigmen bildeten. Uebrigens hatten diese jungen Parasiten schon mehrere Häutungen überstanden, wie dies die Anwesenheit von einer bis zwei (in einem Falle sogar drei) abgestreiften Chitinhäuten im Innern der Cyste bewies. — Bei fünf Wochen später angestellter Untersuchung waren die Cysten mit ihren Insassen schon bis auf 1,3 mill. Durchmesser gewachsen, die Parasiten selbst, welche darin zusammengekrümmt lagen, 1,6 mill. lang; an diesen hatten sich die Stigmata jetzt auf die ganze Körperlänge und vom Rücken auch auf den Bauch ausgedehnt und zugleich hatten sich die ersten Anlagen des späteren Hakenapparates inzwischen hervorgebildet. Abermals drei Wochen später waren die jungen Pentastomen schon drei Millimeter lang, ohne jedoch bis jetzt eine Spur von Ringelung oder Stachelkränzen zu zeigen; eine Anlage der späteren Krallen zeigte sich jedoch schon in der Entwickelung einer scharfen Spitze an dem inneren der am Boden der Hakentasche befindlichen Höcker. In dieser Periode trat auch schon deutlich die Entwickelung des Geschlechtsapparats, an dem die männliche und weibliche Bildung bereits zu unterscheiden war, hervor; abermals hatten die Thiere so eben eine neue Häutung überstanden, welche etwa nach vier Wochen stattzufinden scheint, indem wenigstens bei der nächsten nach einem entsprechenden Zeitraume stattgehabten Untersuchung abermals die Häutung vorbereitet war. Diese letzte Untersuchung, welche fast nach Ablauf eines Jahres angestellt wurde (sie fand am 28. Januar statt, während das erste Auffinden des Pent. denticulatum auf den 17. Februar des vorhergehenden Jahres fiel), traf die Thiere nämlich gerade beim Uebergange in das Stadium des Pentastoma denticulatum an, indem diese Form nur noch von der abzustreifenden Haut umgeben war; die Stachelkränze und der Hakenapparat waren durch dieselbe hindurch deutlich zu erkennen, die Länge der Thiere betrug 4 mill.

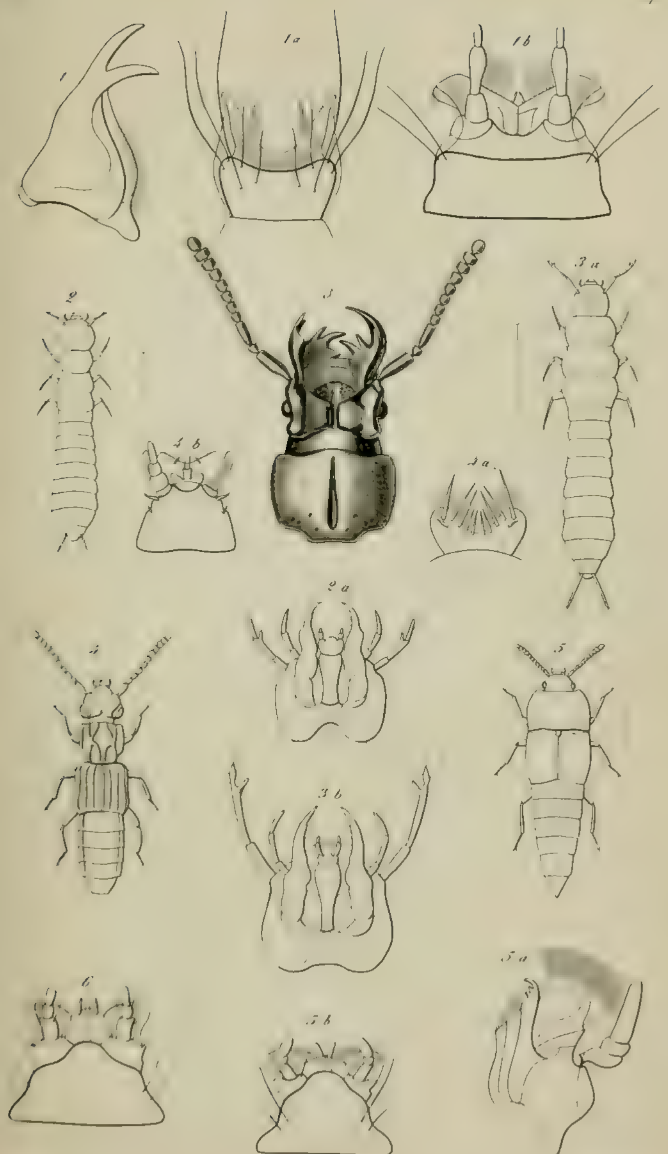
Druck von C. Georgi in Bonn.

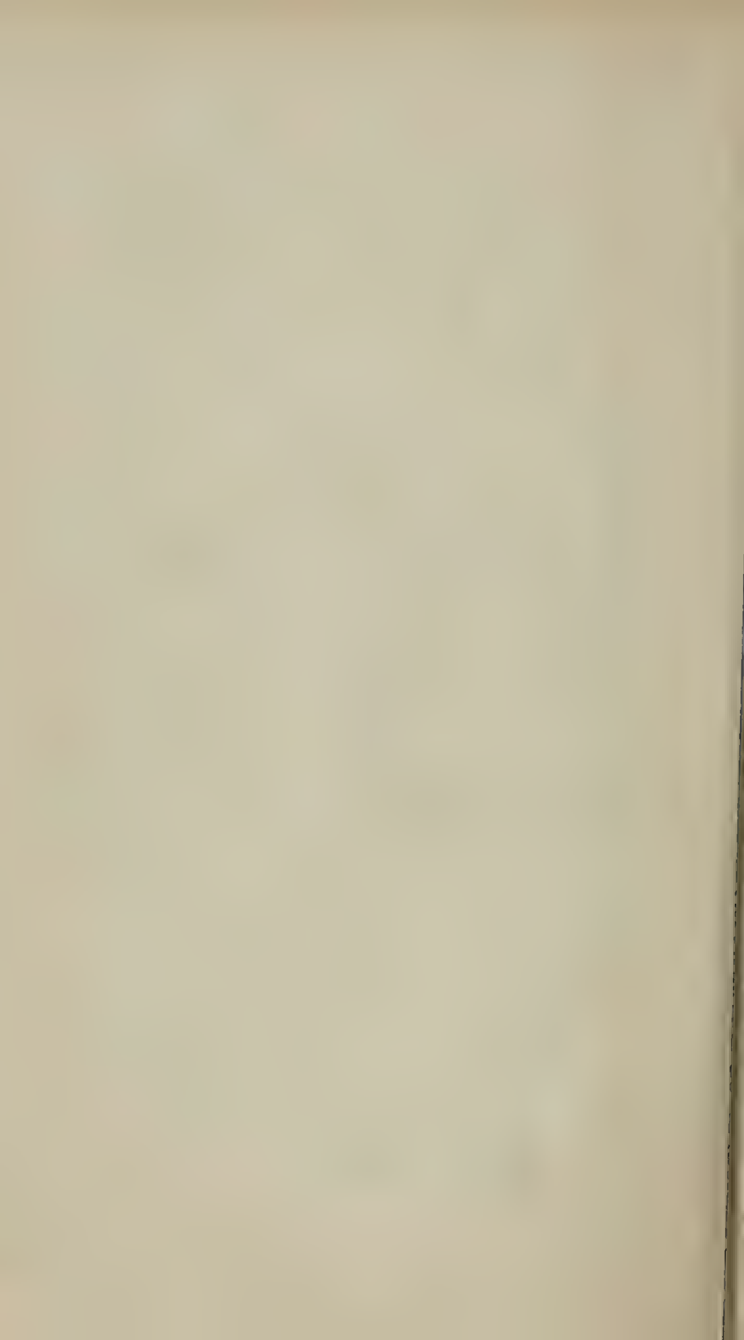


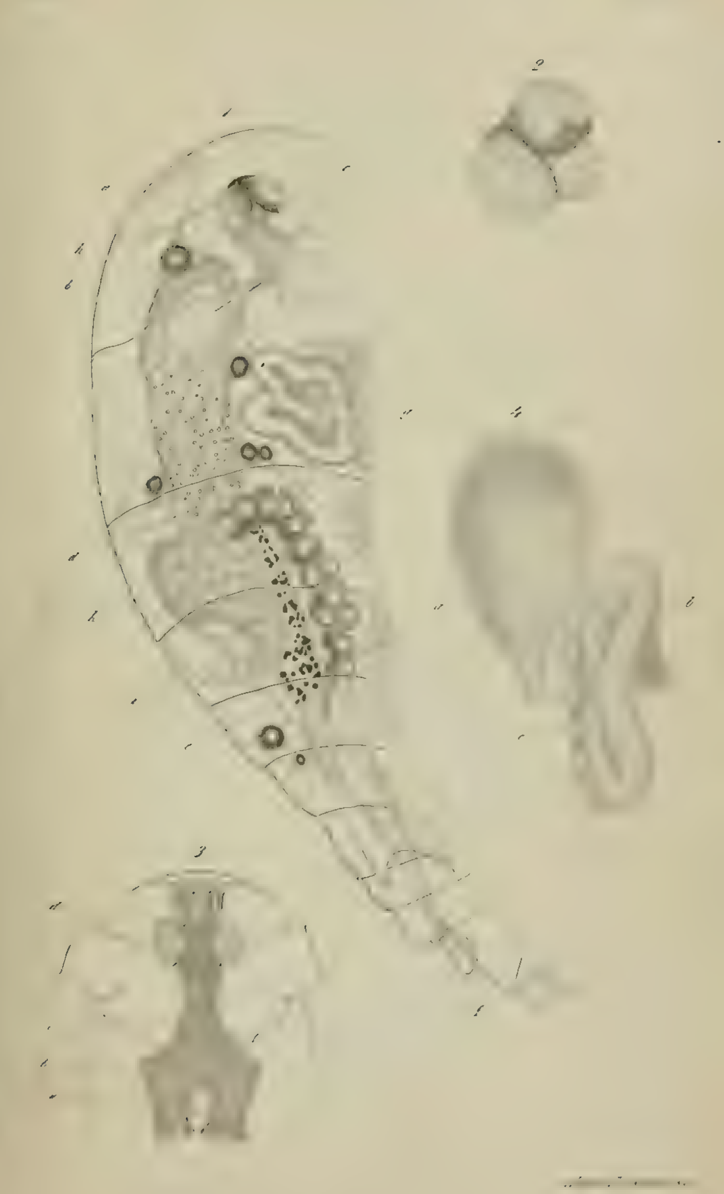


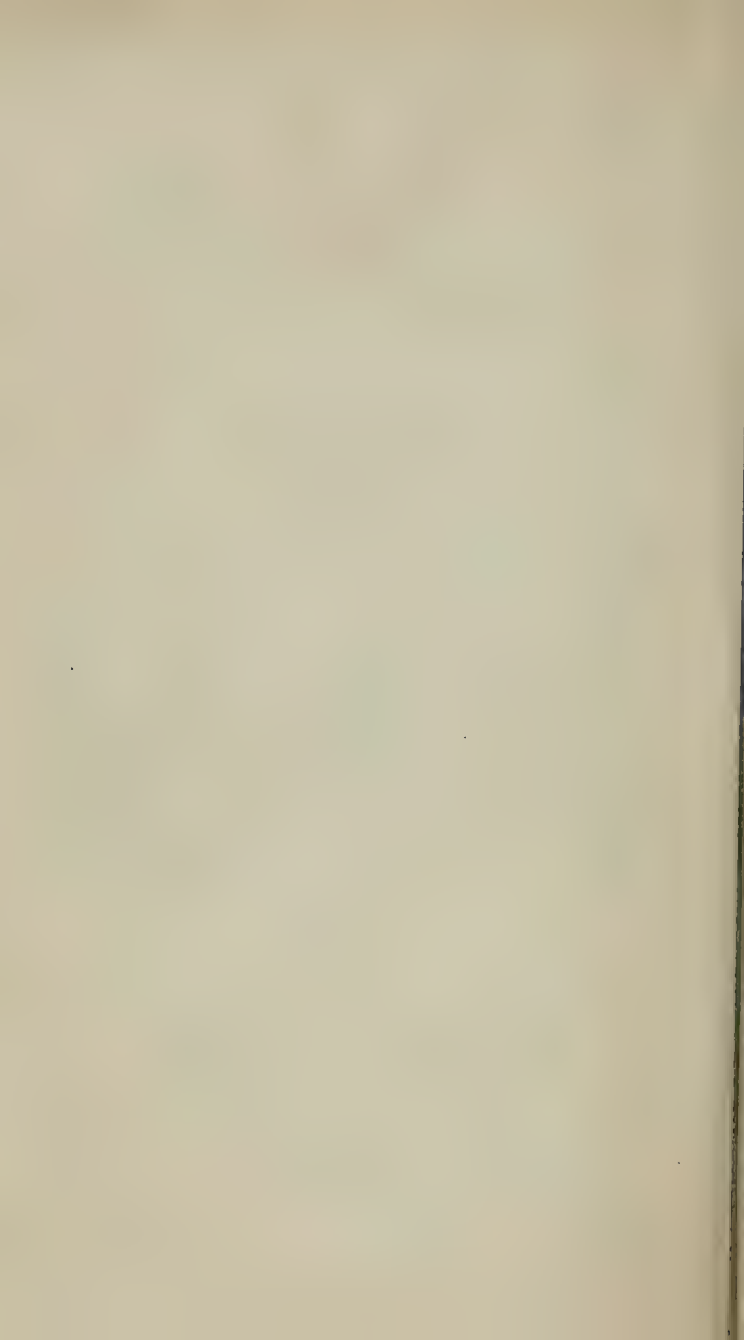

1
1 a
1 b
2
2 a
2 b
3
3 a
3 b
4
4 a
4 b
5.
5 a
5 b
6
6 a
6 b
6 c
7
7 b
7 c.
7 d
8.
8 b
8 c.
9
9 a
9 b
10
10 a
10 b

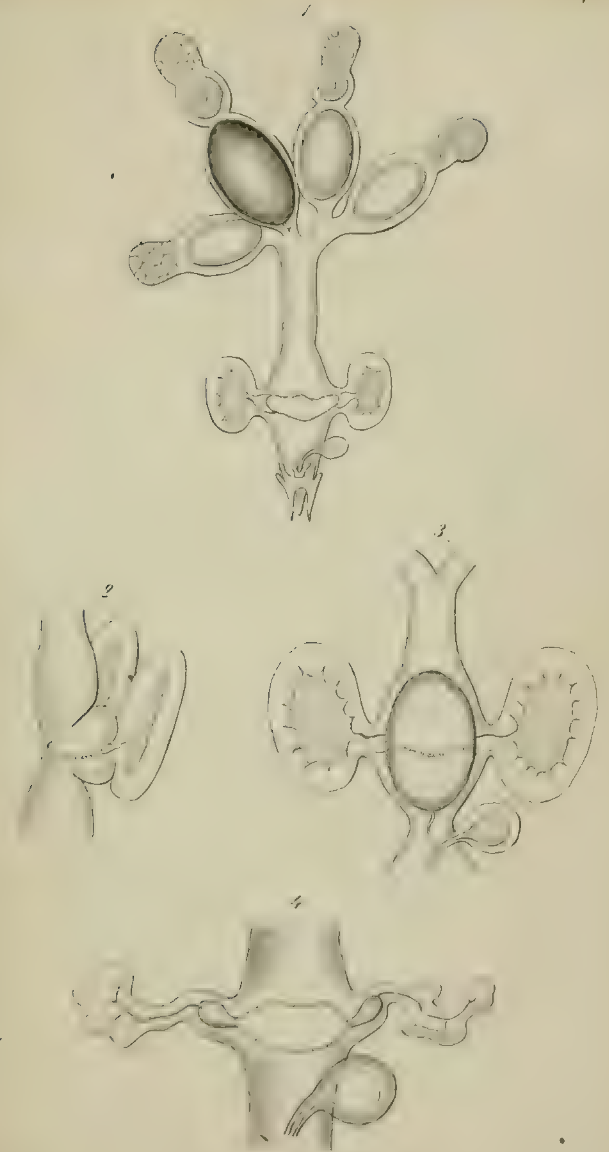



1
1a
1b
2
3
3a
4b
4a
2a
4
5
3b
6
5b
5a

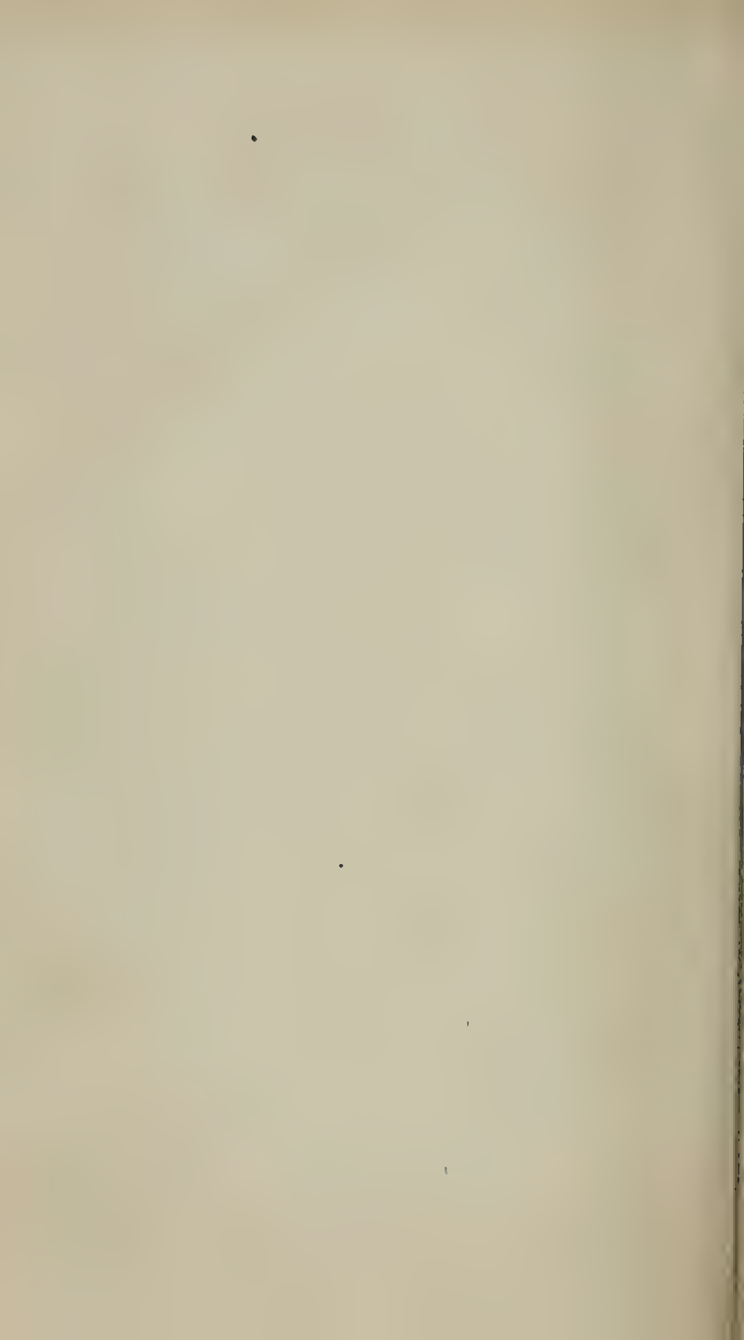


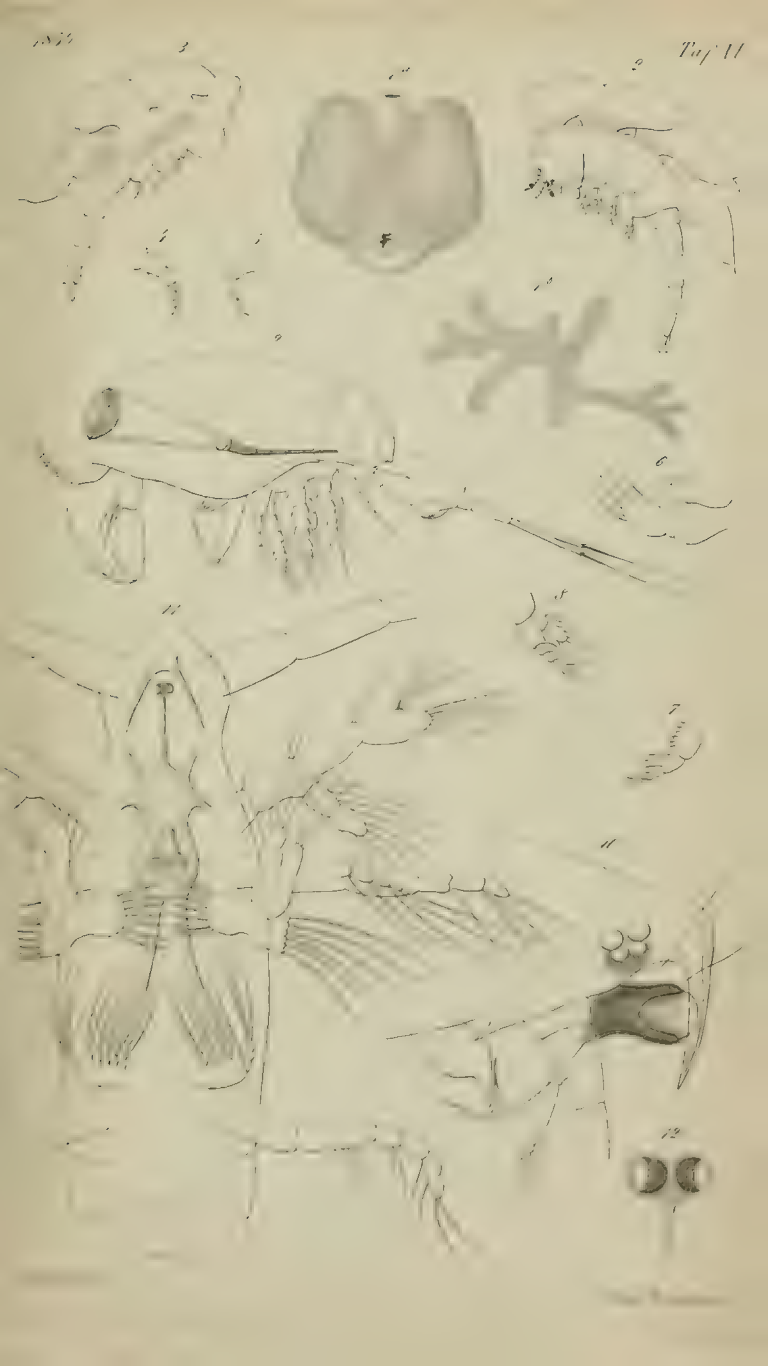




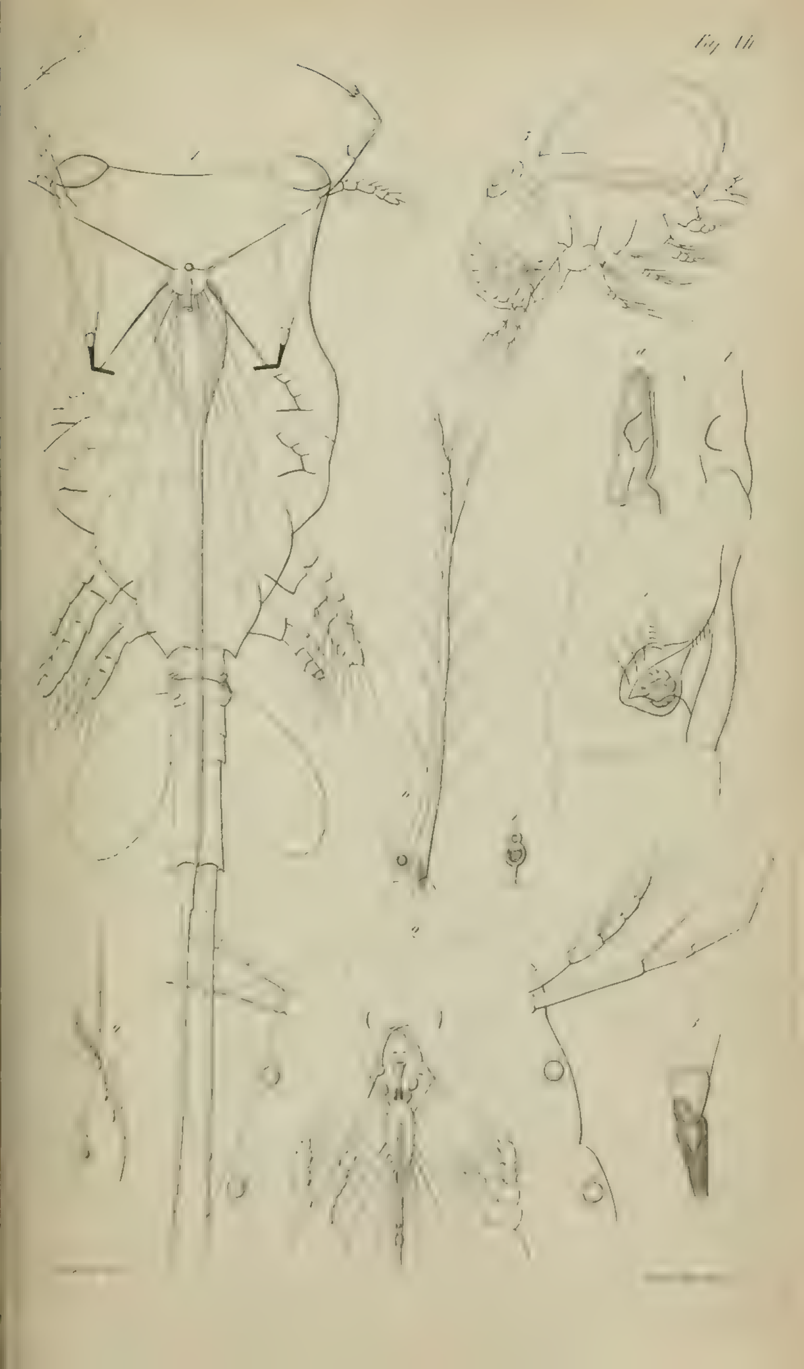


Hugo Troschel sc.

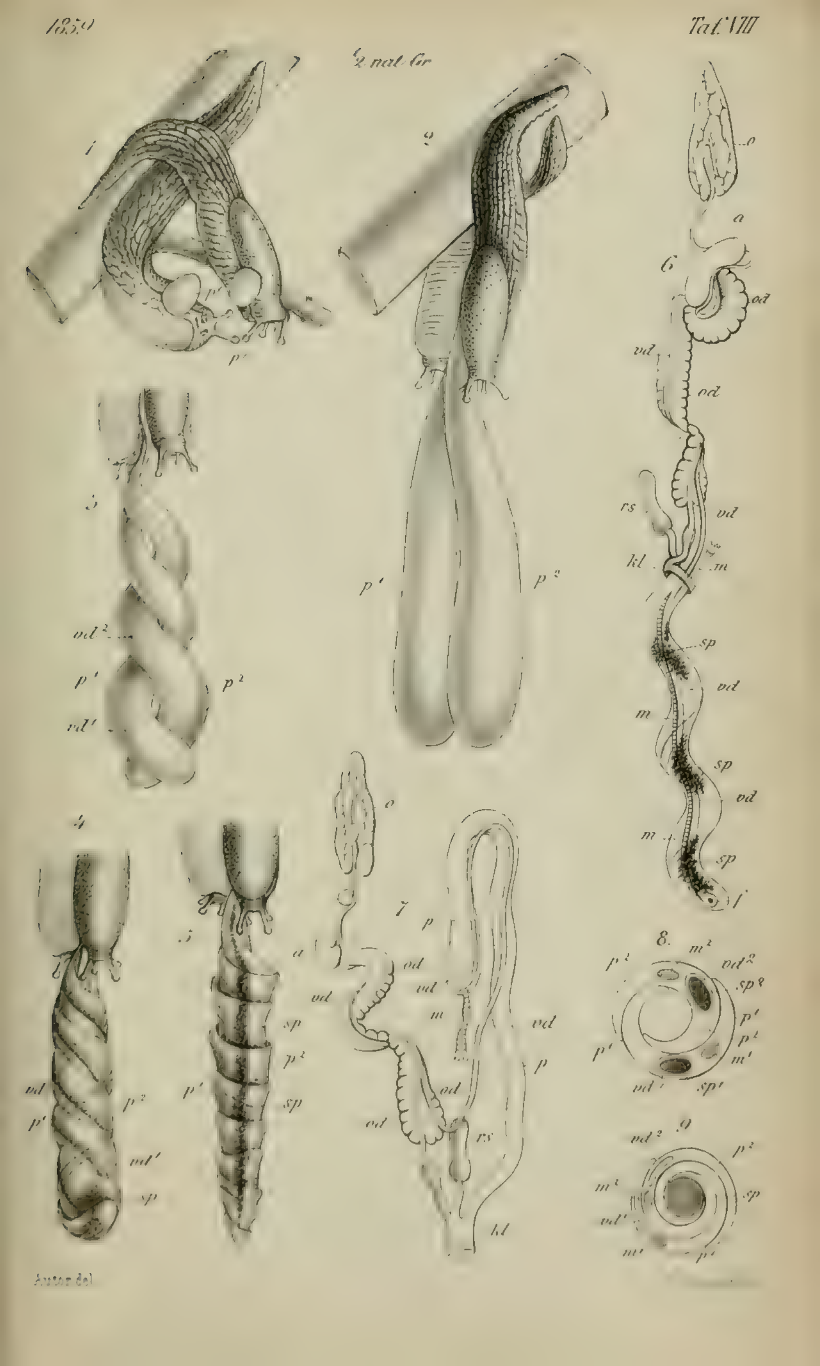


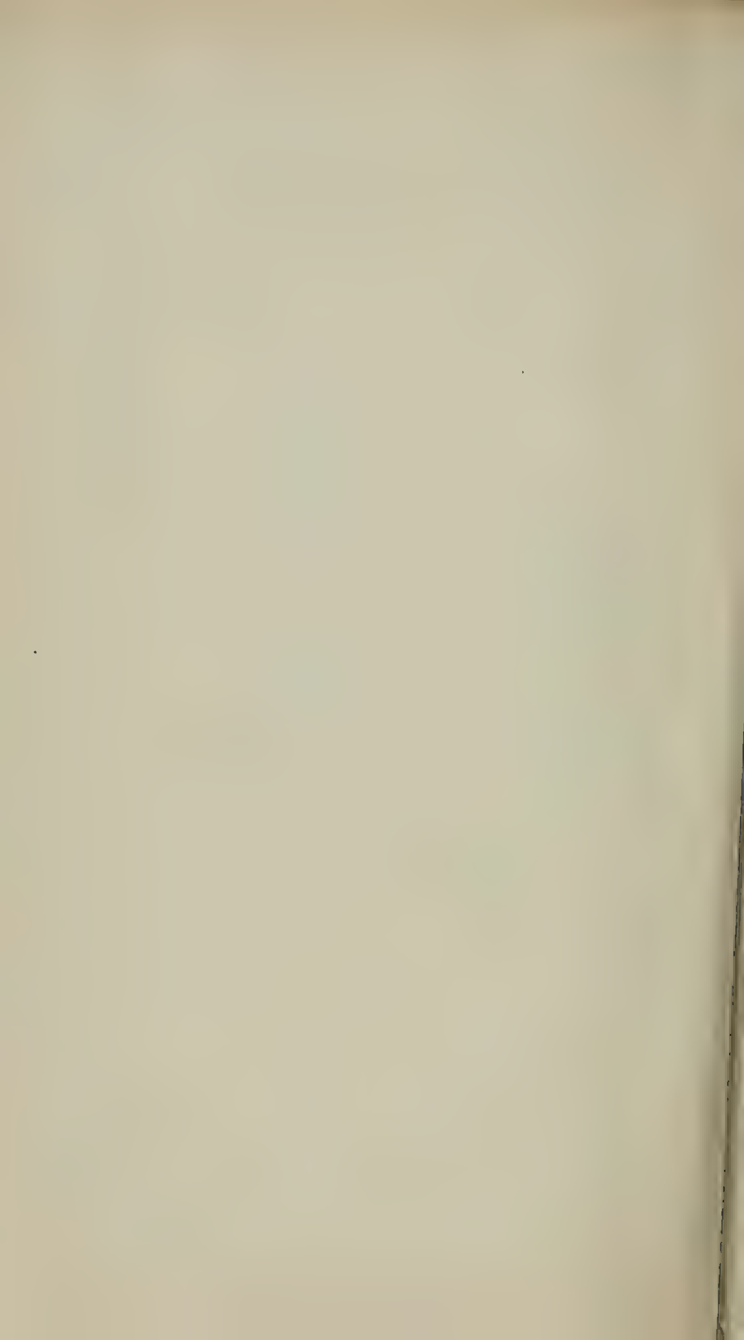

Taf. 11

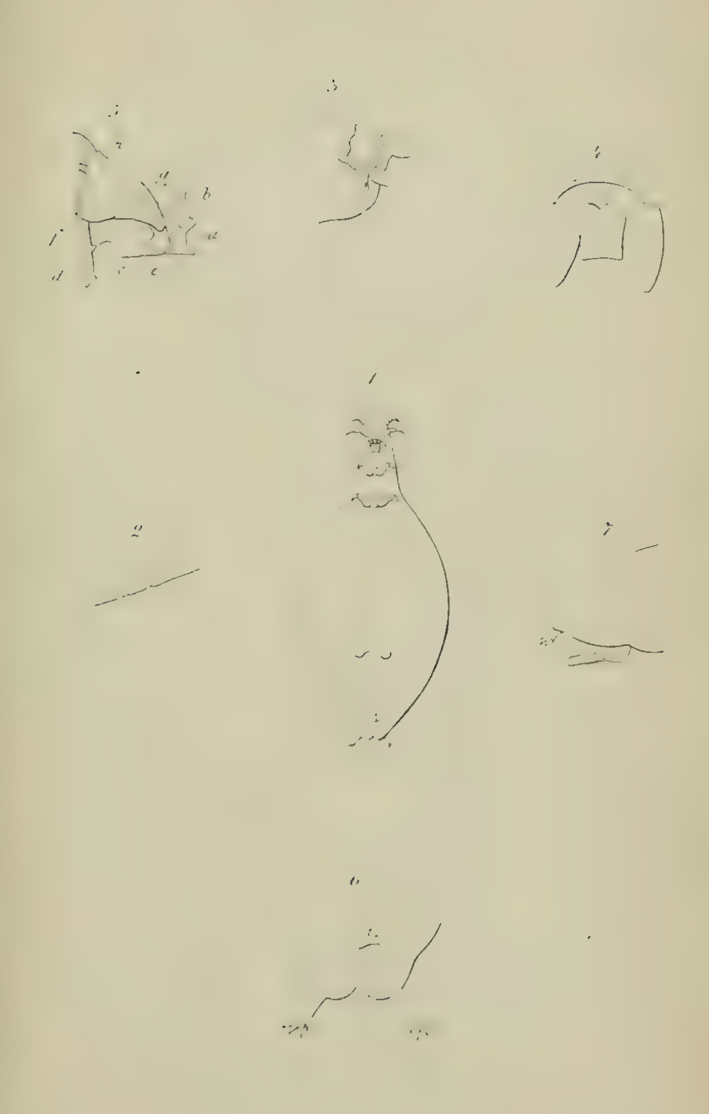


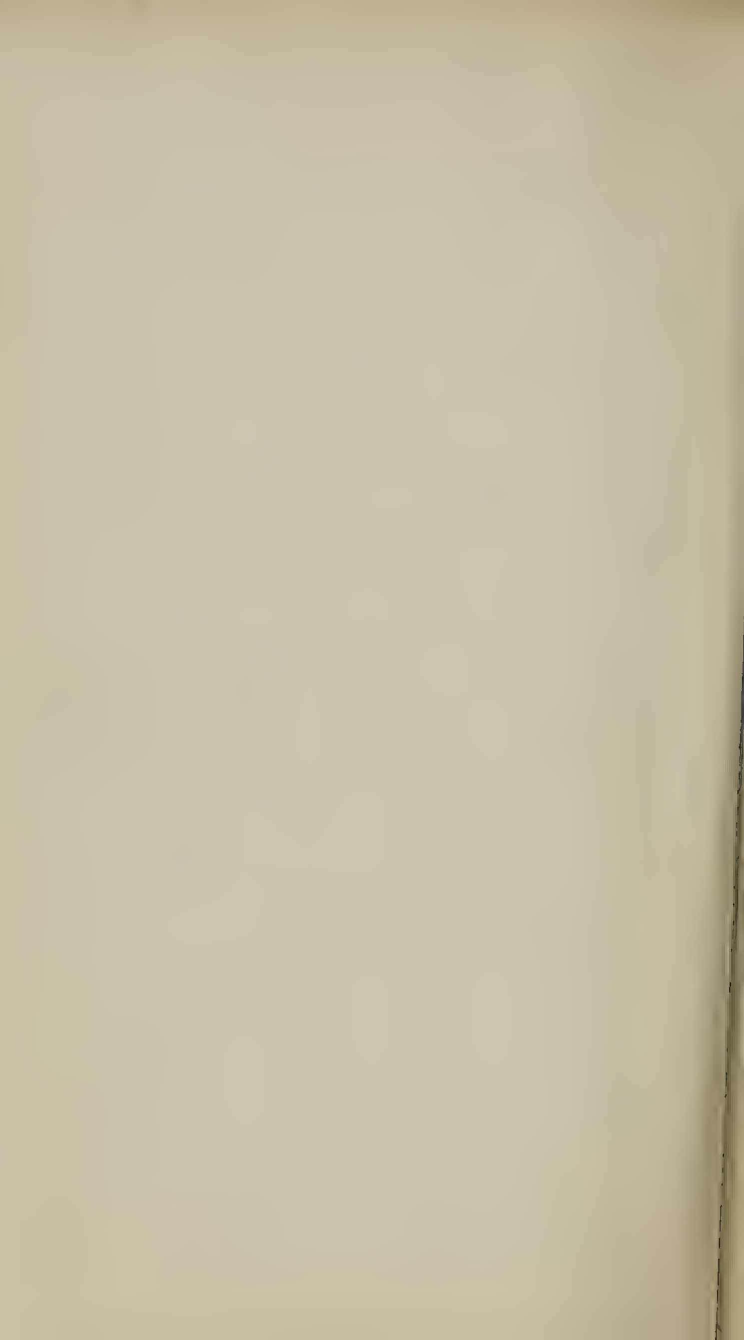





1/2 nat. Gr.
Autor del.

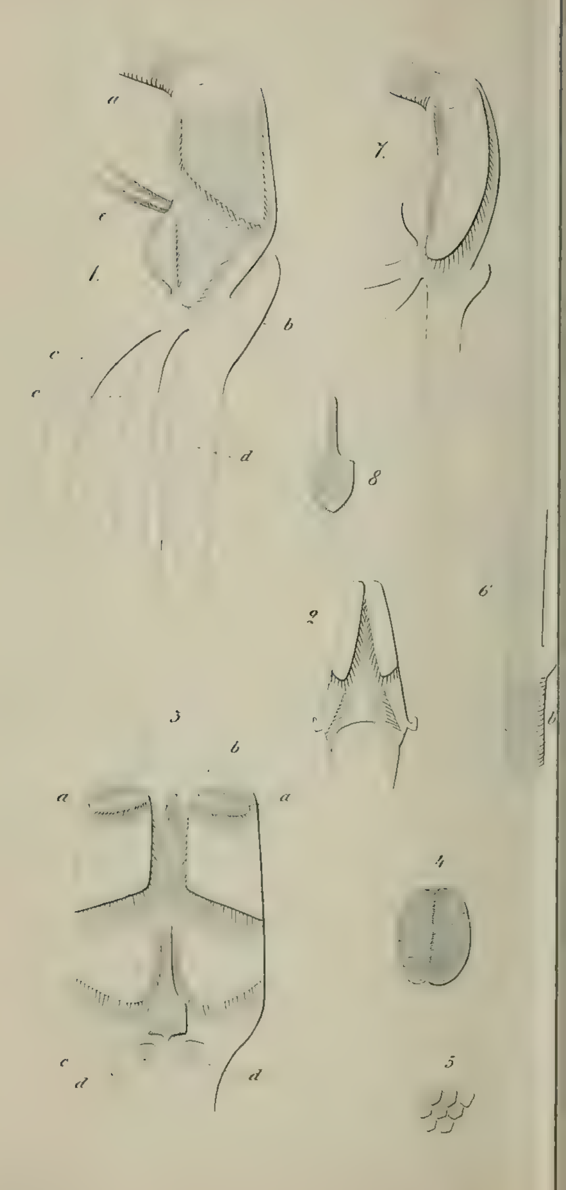




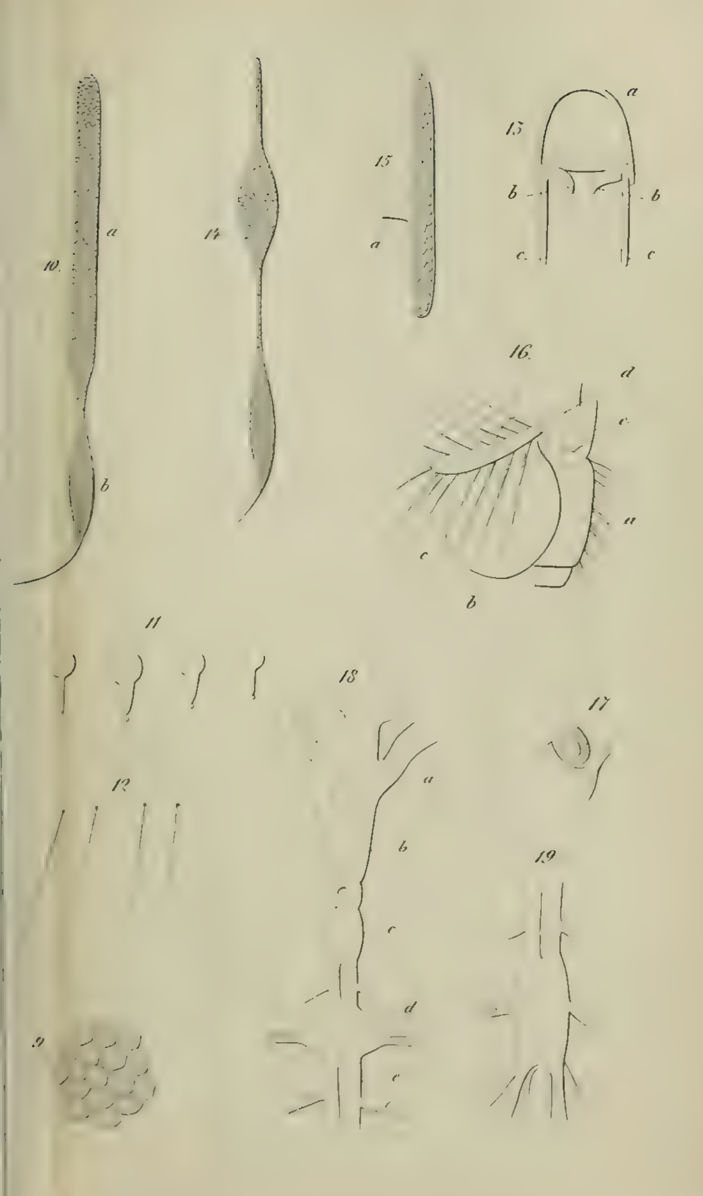




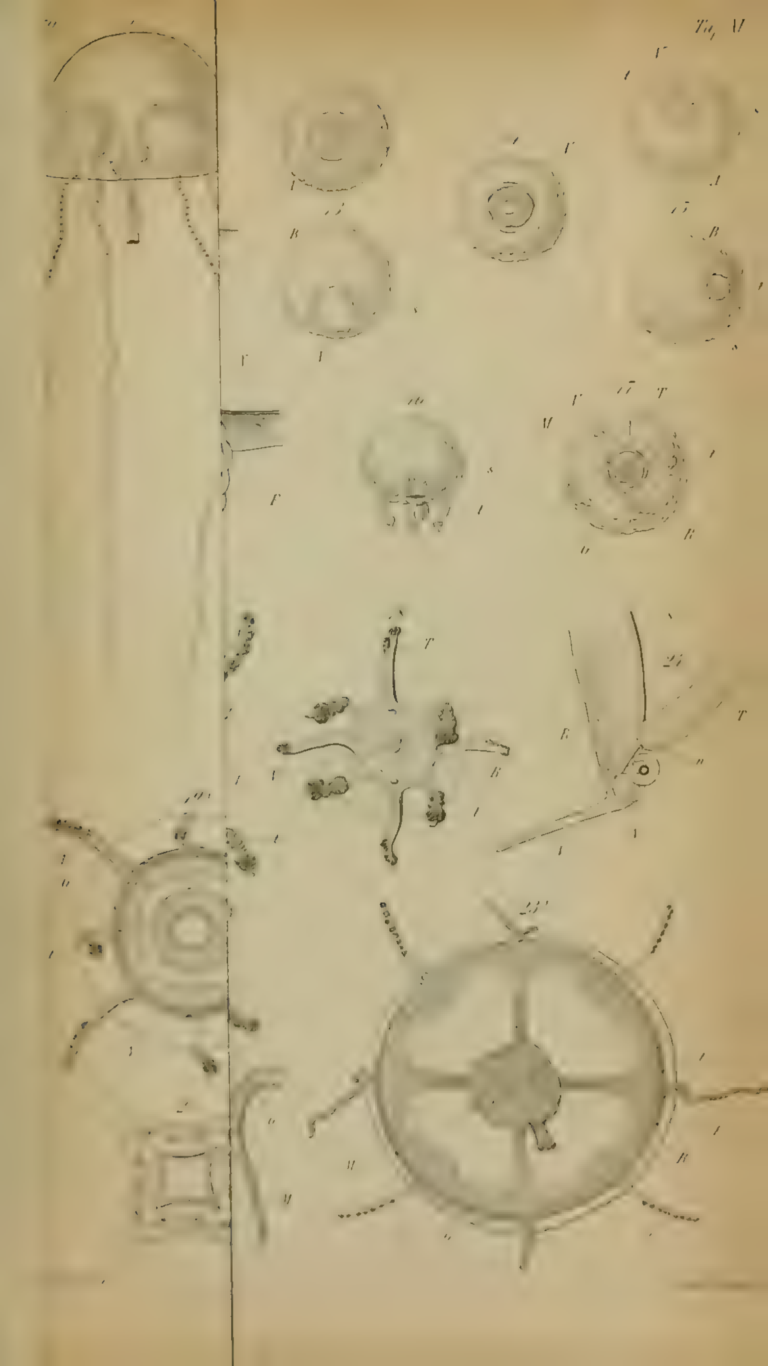
1859



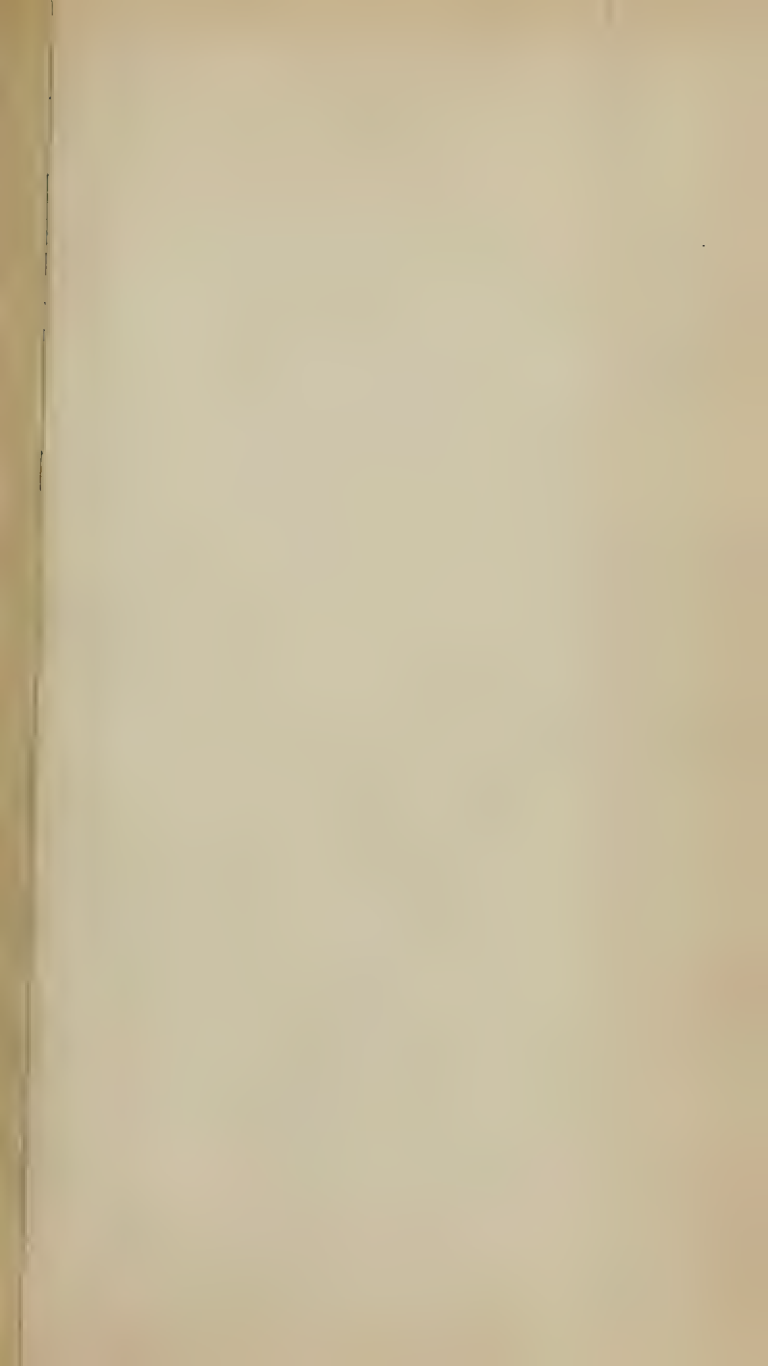
Autor del

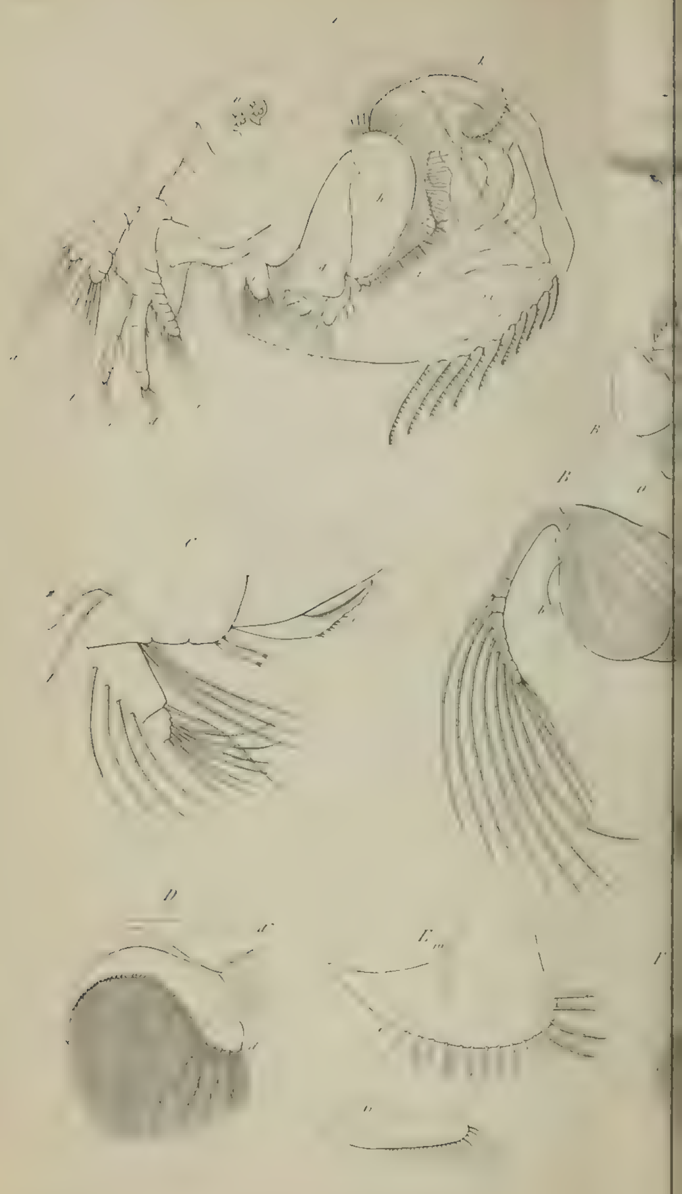

10.
a
b
14
15
a
13.
a
b
b
c.
c
16.
d
e
a
c
b
11
18
17
a
12
b
19
c
d
9.
e



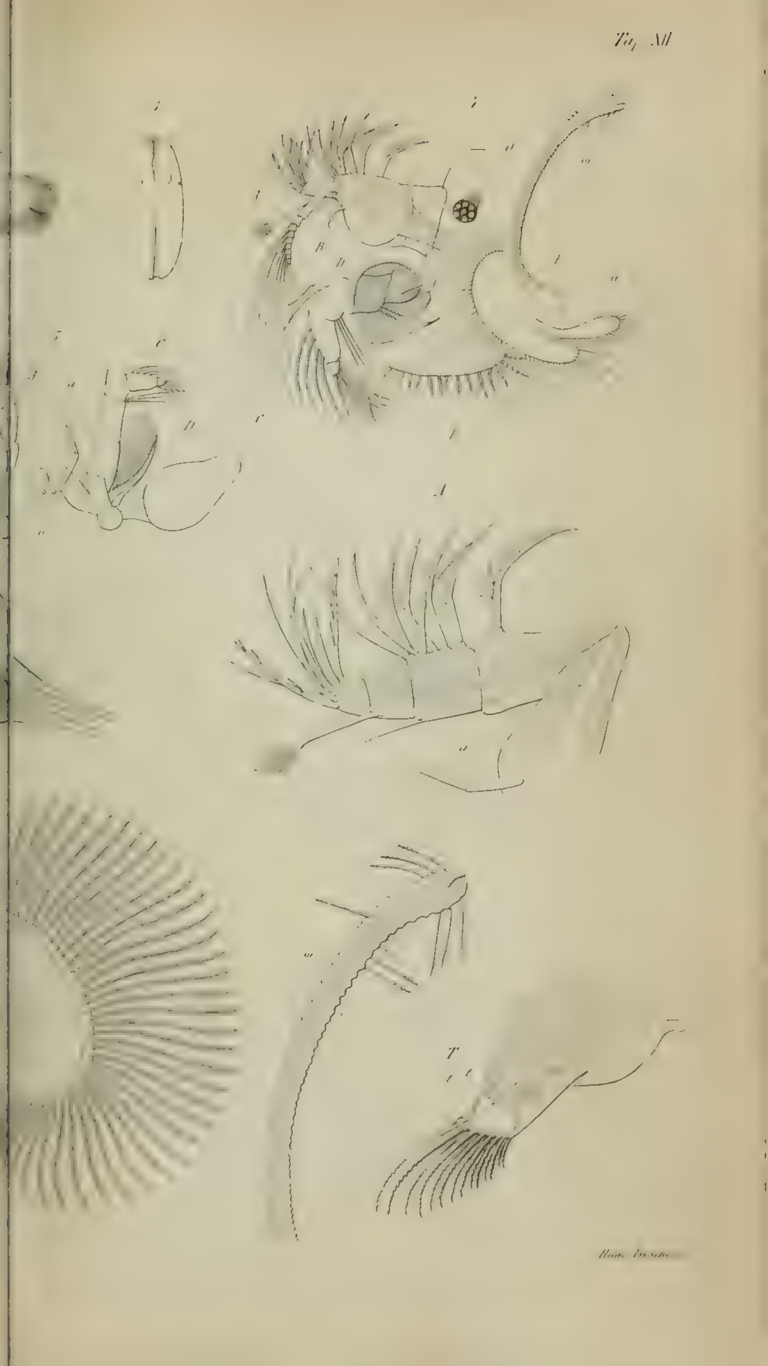








J. Assmann del


Taf. XII





